ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS CRUDE PALM OIL (CPO) PADA PT CAHAYA ANUGERAH PLANTATION FELIZA MILL

Tugas Akhir Magang

Disusun Oleh:

Syarifatul Ulum – 21311600

PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2025

ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS CRUDE PALM OIL (CPO) PADA PT CAHAYA ANUGERAH PLANTATION FELIZA MILL

Tugas Akhir Magang

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

Disusun Oleh:

Nama: Syarifatul Ulum

NIM: 21311600

PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2025

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Dengan ini menyatakan bahwa dalam tugas akhir magang ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga 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 apa pun sesuai ketentuan yang berlaku."

Yogyakarta, 16 Juni 2025



Syarifatul Ulum

21311600

HALAMAN PENGESANAN PEMBIMBING

Analisis Implementasi Sistem Pengendalian Kualitas *Crude Palm Oil* (CPO)

pada PT Cahaya Anugerah Plantation Feliza Mill

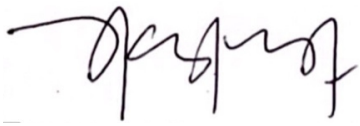
Diajukan Oleh:

Nama	: Syarifatul Ulum
NIM	: 21311600
Program Studi	: Manajemen S1
Bidang Konsentrasi	: Operasional

Yogyakarta, 20 Juni 2025

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing



Siti Nursyamsiah, Dra., M.M.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR BERJUDUL

ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS CRUDE PALM OIL (CPO) PADA PT CAHAYA ANUGERAH PLANTATION FELIZA MILL

Disusun oleh : Syarifatul Ulum

Nomor Mahasiswa : 21311600

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan lulus
hari ini, tanggal: Jumat 01 Agustus 2025

Pembimbing TA : Siti Nursyamsiah, Dra., M.M.
Penguji : Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D.

Mengetahui

Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill, dengan fokus pada prosedur, metode, dan teknologi yang digunakan serta tantangan yang muncul dalam menjaga kualitas produk sesuai standar perusahaan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan analisis dokumen. Data dianalisis secara tematik dan menggunakan kerangka Trilogi Juran yang mencakup perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, dan perbaikan kualitas secara menyeluruh. Sistem kualitas mencakup penerapan SOP, sortasi manual, metode SQC, pengujian manual dan Foss NIRS, serta pelaporan melalui kertas, WhatsApp, Excel, SAP, dan aplikasi WD. Kendala yang ditemukan meliputi disiplin SOP yang belum merata, keterlambatan pelaporan, keterbatasan penggunaan teknologi, dan lemahnya koordinasi antardivisi. Analisis menunjukkan bahwa perencanaan dan pengendalian telah berjalan baik, namun perbaikan kualitas perlu ditingkatkan. Rekomendasi mencakup pelatihan pelaksana, penyederhanaan SOP, sistem pelaporan tepat waktu, koordinasi lintas divisi, dan pembinaan pemasok. Implementasi bertahap strategi ini diharapkan meningkatkan efektivitas sistem dan mendukung keberlanjutan.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, *Crude Palm Oil*, SOP, Pengujian, Teknologi, Koordinasi Divisi, Evaluasi dan Rekomendasi

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of the Crude Palm Oil (CPO) quality control system at PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill, focusing on the procedures, methods, and technologies used and the challenges that arise in maintaining product quality according to company standards. The study used a qualitative approach with participatory observation techniques, in-depth interviews, and document analysis. The data were analyzed thematically and using Juran's Trilogy framework which includes quality planning, quality control, and overall quality improvement.The quality system includes the implementation of SOPs, manual sorting, SQC methods, manual testing and Foss NIRS, and reporting through paper, WhatsApp, Excel, SAP, and WD applications. Obstacles found include uneven discipline of SOPs, late reporting, limited use of technology, and weak coordination between divisions. Analysis shows that planning and control have been running well, but quality improvement needs to be improved. Recommendations include training implementers, simplifying SOPs, real-time reporting systems, cross-divisional coordination, and supplier coaching. The phased implementation of these strategies is expected to improve system effectiveness and support sustainability.

Keywords: Quality Control, Crude Palm Oil, SOP, Testing, Technology, Division

Coordination, Evaluation and Recommendation

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Magang berjudul *"Analisis Implementasi Sistem Pengendalian Kualitas Crude Palm Oil (CPO) pada PT Cahaya Anugerah Plantation Feliza Mill."* Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.

Laporan ini disusun berdasarkan kegiatan magang selama empat bulan di PT CAP – Feliza Mill. Penulis berusaha mengaitkan teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktik langsung di lapangan untuk menghasilkan analisis yang aplikatif dan relevan. Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak atas doa, dukungan, dan bantuan yang diberikan selama magang hingga penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada:

1. Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Abdur Rafik, S.E., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Manajemen.
3. Ibu Siti Nur Syamsiah, Dra., M.M., selaku Dosen Pembimbing Pelaksanaan Magang sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir Magang, atas bimbingan, arahan, dan perhatian yang begitu berarti sejak awal hingga laporan ini terselesaikan.

4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia, atas ilmu, pelayanan, dan dukungan yang diberikan selama masa perkuliahan.
5. Keluarga tercinta, khususnya kedua orang tua yang penulis sayangi, yaitu Mami, yang dengan penuh cinta dan kesabaran senantiasa memberikan doa, pendampingan, serta motivasi dalam setiap proses yang penulis jalani; dan almarhum Abah, yang meskipun telah tiada, semangat dan nilai-nilai hidupnya tetap menjadi cahaya yang membimbing langkah penulis hingga saat ini. Penulis juga menyampaikan rasa sayang dan terima kasih kepada ketiga adik tercinta, yaitu Muhammad Fathir Anzari, Faizatul Ulum, dan Fahrul Ulum. Penulis berharap dapat menjadi contoh yang baik dan sumber inspirasi bagi mereka.
6. PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill, sebagai tempat pelaksanaan magang dan penelitian. Terima kasih atas kesempatan, bantuan, serta sambutan yang hangat selama proses magang dan pengumpulan data.
7. Bapak Ma'mun Nawawi, selaku supervisor yang telah memberikan arahan, pendampingan, dan kepercayaan kepada penulis selama pelaksanaan magang.
8. Rekan-rekan kerja di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill, atas kerja sama yang baik, bantuan yang diberikan, arahan yang membangun, serta kebersamaan yang berkesan selama pelaksanaan magang.

9. Seluruh teman-teman penulis, atas kebersamaan, semangat, serta dukungan yang tulus selama menjalani proses perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
10. Seseorang yang spesial dengan NIM 21421050, yang setia mendampingi serta memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
11. Semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam proses penyusunan laporan ini, namun tidak dapat disebutkan satu per satu. Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bentuk dukungan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi yang berguna.

"Sesungguhnya Dia (Allah) Maha Baik kepadaku." (QS Maryam: 47).

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 2025

Penulis,



Syarifatul Ulum

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**
HALAMAN JUDUL ..... **ii**
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME ..... **iii**
HALAMAN PENGESANAN PEMBIMBING ..... **iv**
BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR ..... **v**
HALAMAN PENGESANAN ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Profil Perusahaan 1
1.1.1 Sejarah Perusahaan 2
1.1.2 Visi dan Misi 3
1.1.3 Nilai-Nilai Inti Perusahaan 3
1.1.4 Strategi Bisnis 4
1.1.5 Tata Kelola 5
1.1.6 Pesaing Utama 6
1.1.7 Segmen Pasar 7
1.2 Latar Belakang 7
1.3 Rumusan Masalah 11
1.4 Tujuan Penelitian 12
1.5 Implikasi Penelitian 12
BAB II KAJIAN LITERATUR **14**
2.1 Landasan Teori 14
2.1.1 Kualitas 14
2.1.2 Metode Pengendalian Kualitas 15
2.1.3 Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam Pengendalian Kualitas 17
2.1.4 Digitalisasi Sistem Pengendalian Kualitas 18
2.2 Kerangka Kerja 19

BAB III METODOLOGI 24
3.1 Pendekatan 24
3.2 Unit Analisis 25
3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data 25
3.3.1 Sumber Data Primer 26
3.3.2 Sumber Data Sekunder 27
3.4 Teknik Analisis Data 28
3.5 Tempat dan Periode Pelaksanaan Magang 29
3.5.1 Tempat Pelaksanaan Magang 30
3.5.2 Jadwal Pelaksanaan 30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 31
4.1 Deskripsi Data 31
4.1.1 Deskripsi Informan 31
4.1.2 Konteks Pengumpulan Data 32
4.1.3 Ringkasan Temuan Lapangan 33
4.2 Analisis Data dan Pembahasan Hasil 34
4.2.1 Kondisi Awal Produksi 35
4.2.2 Sistem Pengendalian Kualitas 38
4.2.3 Pelaksanaan di Lapangan 43
4.2.4 Kualitas Akhir CPO 48
4.2.5 Dampak Operasional 51
4.2.6 Evaluasi dan Rekomendasi Strategis 54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 57
5.1 Kesimpulan 57
5.2 Saran 58
DAFTAR PUSTAKA 60
LAMPIRAN 63

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Profil Informan Penelitian..... 31
Tabel 4.2 Daftar Kode Utama dalam Analisis Tematik Penelitian..... 34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Nilai-Nilai Inti Teladan Prima Agro 4
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT CAP – Feliza Mill..... 6
Gambar 2.1 Kerangka Kerja Penelitian 20
Gambar 4.1 Alur Pelaksanaan SOP Pengendalian Kualitas CPO di PT CAP – Feliza Mill 39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Kantor PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill 63
Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Magang 63
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Magang 67
Lampiran 4 Surat Persetujuan Magang 68
Lampiran 5 Sertifikat Penyelesaian Magang 69
Lampiran 6 Berita Acara Penetapan Nilai Publikasi / Diseminasi Tugas Akhir .. 70
Lampiran 7 *Letter of Acceptance* Publikasi Jurnal 71
Lampiran 8 Sertifikat Publikasi Jurnal 72
Lampiran 9 Dokumentasi Wawancara 73
Lampiran 10 Transkip Wawancara 75

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Profil Perusahaan

PT Cahaya Anugerah Plantation (PT CAP) adalah salah satu perusahaan swasta nasional yang berfokus pada kegiatan agribisnis kelapa sawit dan beroperasi di Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Kegiatan utamanya mencakup pengelolaan perkebunan kelapa sawit serta pengolahan Tandan Buah Segar menjadi *Crude Palm Oil* (CPO) dan inti sawit (kernel). Operasional perusahaan terbagi ke dalam dua divisi utama, yakni kebun (Feliza Estate dan Seaguntung Estate) serta pengolahan (Feliza Mill), dengan kapasitas produksi mencapai 30 ton TBS per jam.

PT Cahaya Anugerah Plantation (PT CAP) merupakan anak perusahaan dari PT Teladan Prima Agro Tbk (TLDN). Berdasarkan data per 30 Juni 2024, struktur kepemilikan saham TLDN terdiri atas PT Teladan Resources sebesar 59,88%, Ahmad Gunung dan Wishnu Wardhana masing-masing sebesar 16,22%, serta pemegang saham lainnya sebesar 7,5%. PT Teladan Resources, sebagai pemegang saham mayoritas, merupakan perusahaan investasi yang berfokus pada sektor agribisnis, termasuk perkebunan kelapa sawit, sehingga PT CAP berada di bawah kendali TLDN melalui kepemilikan dominan oleh entitas tersebut.

Komitmen PT Cahaya Anugerah Plantation terhadap keberlanjutan dan tanggung jawab sosial tercermin dari berbagai pencapaian yang diraih dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2024, perusahaan memperoleh penghargaan PROPER Hijau dari Gubernur Kalimantan Timur atas kinerja pengelolaan lingkungan di unit Feliza Mill. Di bidang keselamatan kerja, PT CAP juga

menerima penghargaan Kecelakaan Nihil dari Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur pada bulan Agustus 2024, serta penghargaan dari Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia atas komitmennya terhadap perlindungan anak. Selain itu, perusahaan berhasil memperoleh sertifikasi *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO) dari PT TUV Rheinland yang berlaku hingga 15 Desember 2027.

1.1.1 Sejarah Perusahaan

PT Cahaya Anugerah Plantation awalnya didirikan pada tahun 2008 dengan nama PT Anugerah Urea Sakti, dan memulai kegiatan di sektor perkebunan kelapa sawit di wilayah Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Pada tahap awal, total luas area operasional perusahaan adalah 6.700 hektare kebun inti dan 600 hektare untuk kebun plasma. Pada 2010, PT Cahaya Tiara Plantation mengambil alih perusahaan dan mengubah nama menjadi PT Cahaya Anugerah Plantation pada akhir 2011. Dengan manajemen baru, perusahaan mulai membangun unit pengolahan kelapa sawit pada 2012, dan mulai beroperasi penuh pada 15 Januari 2014 dengan kapasitas 30 ton TBS per jam.

Transformasi signifikan terjadi pada 2016 ketika PT Teladan Prima Group (TPG) mengakuisisi perusahaan. Pasca akuisisi, berbagai inovasi diterapkan, terutama dalam hal efisiensi operasional, adopsi teknologi, dan strategi keberlanjutan. Salah satu perubahan penting adalah pembagian struktur bisnis menjadi dua divisi, yaitu Feliza Estate dan Seaguntung Estate untuk divisi kebun, serta Feliza Mill untuk divisi pabrik. Pada tahun 2023, PT Teladan Prima Group secara resmi berganti nama menjadi PT Teladan Prima Agro Tbk, sebagai bagian

dari upaya memperkuat identitas dan komitmen perusahaan dalam membangun agribisnis kelapa sawit yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

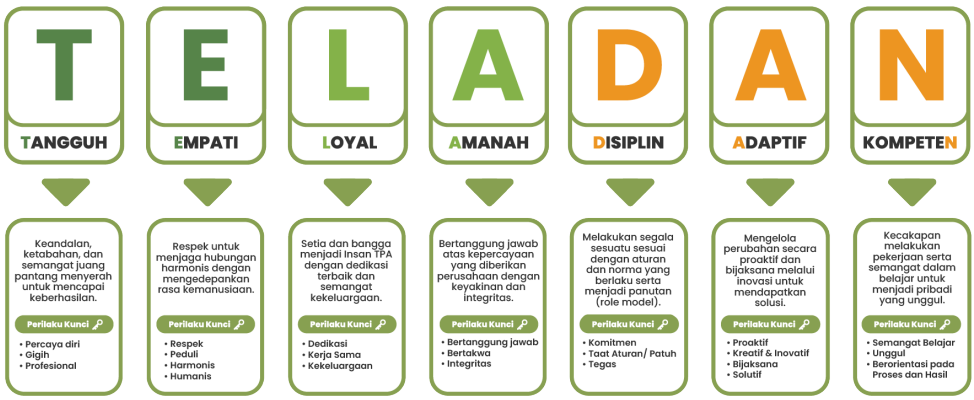
1.1.2 Visi dan Misi

PT Cahaya Anugerah Plantation mengadopsi visi dan misi yang selaras dengan perusahaan induknya, yaitu PT Teladan Prima Agro. Penetapan visi dan misi ini merujuk langsung pada dokumen resmi perusahaan induk (PT Teladan Prima Agro, 2024). Adapun visi dan misi tersebut adalah sebagai berikut:

- Visi: Menjadi perusahaan agribisnis berkelas dunia.
- Misi: Membangun perusahaan agribisnis yang memberikan kualitas terbaik dan nilai tinggi melalui inovasi serta berkomitmen terhadap seluruh pemangku kepentingan dan lingkungan secara berkelanjutan.

1.1.3 Nilai-Nilai Inti Perusahaan

PT Cahaya Anugerah Plantation mengusung nilai-nilai inti yang sejalan dengan perusahaan induknya, PT Teladan Prima Agro. Nilai-nilai inti perusahaan tersebut dirangkum dalam akronim “TELADAN”, yang mencerminkan prinsip: Tangguh, Empati, Loyal, Amanah, Disiplin, Adaptif, dan Kompeten (PT Teladan Prima Agro, 2024). Berikut ini adalah ilustrasi yang menggambarkan nilai-nilai inti perusahaan:



Gambar 1.1 Nilai-Nilai Inti Teladan Prima Agro

Sumber: www.teladanprima.com, diakses 2024

1.1.4 Strategi Bisnis

Strategi bisnis yang diterapkan PT Cahaya Anugerah Plantation menekankan efisiensi dalam operasional sehari-hari serta konsistensi dalam menjaga kualitas hasil produksi. Sebagai bagian dari PT Teladan Prima Group (TPG), CAP mengikuti arah strategis induk perusahaannya, termasuk rotasi kepemimpinan untuk memperkuat manajemen dan kolaborasi antar anak perusahaan. Dalam aspek pemasaran, PT CAP menjadi bagian dari sistem distribusi terintegrasi di bawah Teladan Prima Group, yang memungkinkan konsolidasi pasokan dari berbagai unit usaha guna memenuhi permintaan dalam jumlah besar secara efisien.

Di sisi operasional, CAP membagi aktivitasnya dalam dua divisi utama: kebun (Feliza Estate dan Seaguntung Estate) dan pabrik (Feliza Mill). Bahan baku TBS diperoleh dari kebun sendiri dan petani lokal, diseleksi melalui inspeksi kualitas sebelum diproses. Proses produksi dijalankan dengan pendekatan *First In First Out* (FIFO) untuk menjaga kesegaran TBS. Seluruh tahapan produksi diawasi

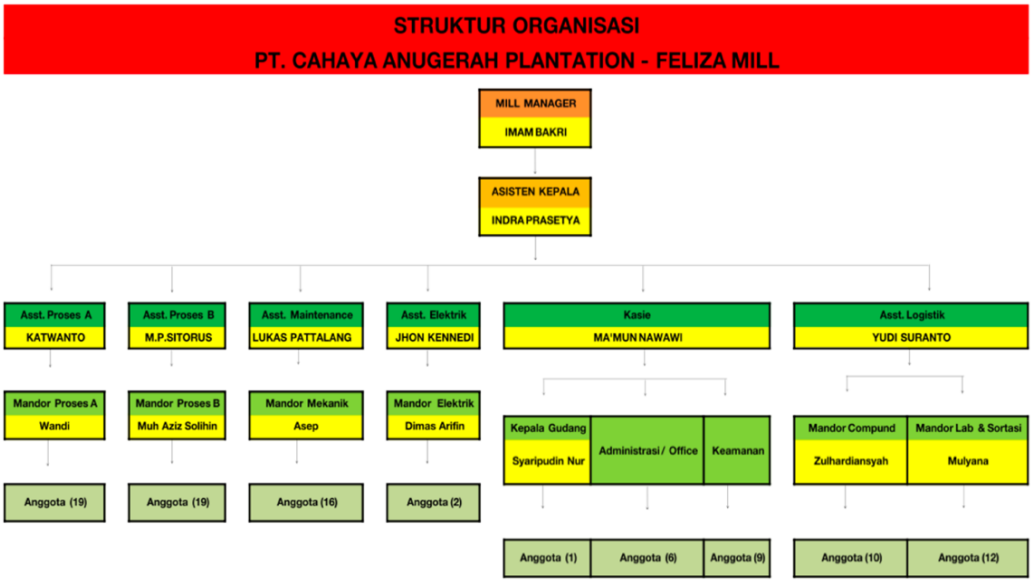
melalui penerapan SOP untuk memastikan kualitas akhir CPO sesuai dengan standar perusahaan dan memenuhi sertifikasi seperti ISPO.

1.1.5 Tata Kelola

Struktur organisasi di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill disusun berdasarkan tingkat tanggung jawab, mulai dari Mill Manajer, diikuti oleh Asisten Kepala (ASKEP), Asisten tiap divisi, Mandor, hingga anggota. Feliza Mill memiliki beberapa divisi kerja yang saling mendukung dan menjalankan fungsi masing-masing sesuai bidangnya, antara lain:

a. Divisi Proses mengelola pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) menjadi CPO dan kernel, dibagi menjadi dua unit (Proses A dan B) yang bertugas dari penerimaan bahan baku hingga penyimpanan hasil produksi.
b. Divisi Maintenance bertanggung jawab atas pemeliharaan dan perbaikan fasilitas produksi melalui inspeksi rutin, perawatan berkala, serta penanganan kerusakan.
c. Divisi Elektrik menangani instalasi, pemeriksaan, dan perbaikan sistem kelistrikan untuk memastikan kelancaran operasional.
d. Divisi Kasie mengoordinasikan kegiatan non-produksi seperti administrasi, pengelolaan gudang, dan keamanan lingkungan kerja.
e. Divisi Logistik mengatur alur logistik dan kegiatan laboratorium, termasuk pengujian kualitas, sortasi bahan baku, dan pengelolaan limbah *(compound)*.

Berikut ini adalah struktur organisasi PT CAP – Feliza Mill:



Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT CAP – Feliza Mill

Sumber: Dokumen Internal PT CAP – Feliza Mill, 2024

1.1.6 Pesaing Utama

PT Cahaya Anugerah Plantation memiliki beberapa pesaing utama dalam industri pengolahan kelapa sawit yang juga beroperasi di wilayah Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Beberapa di antaranya yaitu PT Sawit Kaltim Lestari (SKL), PT Karya Teknik Plantation (KTP), PT Maju Kalimantan Hadapan (MKH), PT Teguh Jaya Abadi (TJA), serta sejumlah perusahaan lain yang menjalankan usaha serupa. Perusahaan-perusahaan tersebut memiliki kegiatan bisnis yang sejenis dan menjadi kompetitor, tidak hanya dalam pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) menjadi *Crude Palm Oil* (CPO) dan produk turunannya, tetapi juga dalam memperoleh pasokan TBS berkualitas dari petani lokal.

1.1.7 Segmen Pasar

Kegiatan pemasaran PT Cahaya Anugerah Plantation difokuskan pada pasar domestik dengan menggunakan pendekatan *business to business* (B2B), di mana transaksi dilakukan antarpelaku usaha dalam rantai industri kelapa sawit. Produk utama seperti *Crude Palm Oil* (CPO) dan inti sawit (kernel) tidak dipasarkan langsung kepada konsumen akhir, melainkan ke perusahaan manufaktur yang menggunakannya sebagai bahan baku untuk memproduksi minyak goreng, kosmetik, sabun, dan berbagai produk olahan lainnya. Pelanggan utama perusahaan berasal dari sektor industri yang membutuhkan pasokan bahan baku *Crude Palm Oil (CPO)* dan kernel yang berkualitas.

1.2 Latar Belakang

Industri kelapa sawit memegang peran strategis dalam struktur ekonomi Indonesia karena kontribusinya terhadap ekspor, penyerapan tenaga kerja, dan pendapatan nasional (Sibhatu, 2023). Salah satu produk utama dari industri ini adalah *Crude Palm Oil* (CPO), yang digunakan secara luas dalam industri pangan, kosmetik, energi terbarukan, dan farmasi (Rauf et al., 2023). Berdasarkan data GAPKI (2024), Indonesia memproduksi sekitar 50 juta ton CPO per tahun, menjadikannya produsen dan eksportir terbesar di dunia. Namun, isu kualitas, efisiensi, dan keberlanjutan terus menjadi tantangan, terutama dalam menjawab tuntutan sertifikasi seperti ISPO *(Indonesian Sustainable Palm Oil) dan* RSPO *(Roundtable on Sustainable Palm Oil)* (Srisawasdi et al., 2023).

PT Cahaya Anugerah Plantation (PT CAP) merupakan perusahaan agribisnis yang berlokasi di Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Perusahaan ini

memiliki dua unit kebun (Feliza Estate dan Seaguntung Estate) dan satu unit pengolahan (Feliza Mill) dengan kapasitas 30 ton TBS per jam dan operasional 24 jam per hari. Dalam menjaga standar kualitas produk, Feliza Mill mengimplementasikan berbagai sistem, termasuk SOP, metode *Statistical Quality Control* (SQC), teknologi Foss NIRS *(Near Infrared Spectroscopy)*, serta sistem pencatatan digital SAP (*System Application and Product in Data Processing)* dan WD (Warehouse Data). Selain itu, pengujian laboratorium, praktik sortasi dan grading TBS, serta perhitungan material balance (pengecekan kualitas sampel TBS) menjadi bagian penting dari sistem pengendalian kualitas yang dijalankan (Liu et al., 2024). Pendekatan ini bertujuan mengendalikan parameter kritis seperti kadar asam lemak bebas (FFA), kadar air, dan dirt (Syaputa & Sofiyanurriyanti, 2022), yang merupakan indikator utama kualitas CPO (Nanda et al., 2024).

Sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill sebenarnya telah disusun dengan cukup terstruktur, namun pelaksanaannya di lapangan masih menemui berbagai tantangan. Beberapa prosedur dalam SOP belum dijalankan secara konsisten, sehingga sering terjadi penyimpangan yang berdampak pada kualitas akhir produk (Budiastra et al., 2024). Hal ini merupakan persoalan yang umum terjadi dalam sistem manajemen kualitas, ketika pelaksanaan standar tidak sejalan dengan perencanaan (Filz et al., 2024). Di sisi lain, proses *input* data ke sistem SAP dan WD sering kali mengalami keterlambatan. Akibatnya, informasi yang seharusnya tersedia secara cepat justru menjadi tertunda, dan hal ini mengurangi efektivitas dalam pemantauan maupun pengambilan keputusan (Wada et al., 2023). Karena itu, pelaporan kualitas masih banyak dilakukan secara manual,

baik melalui file Excel maupun pesan WhatsApp, yang dari sisi efisiensi dan akurasi tentu menyisakan sejumlah risiko (Filz et al., 2024).

Teknologi Foss NIRS memang telah dimanfaatkan untuk mengukur parameter kualitas seperti kadar FFA, air, dan dirt (Budiastra et al., 2024). Namun, metode SQC yang digunakan belum dilengkapi dengan analisis lanjutan seperti peta kendali atau deteksi tren pergeseran kualitas. Padahal, pendekatan seperti ini sangat penting agar data tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga bisa digunakan sebagai dasar pengendalian yang lebih presisi (Wang et al., 2023). Selain itu, evaluasi kualitas juga dilakukan dengan menghitung perbandingan antara bahan baku yang masuk dan hasil produksi melalui material balance. Di sisi hulu, proses sortasi dan grading TBS sangat menentukan kualitas CPO karena kualitas bahan baku sangat berpengaruh terhadap hasil akhir (Syaputa & Sofiyanurriyanti, 2022). Aktivitas harian ini didokumentasikan melalui aplikasi WD, yang berjalan paralel dengan SAP dalam mencatat penerimaan TBS, hasil grading, serta volume produksi. Namun, belum semua sistem ini terintegrasi secara optimal, sehingga data kualitas belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan secara langsung dalam pengambilan keputusan (Wada et al., 2023).

Tuntutan terhadap sertifikasi keberlanjutan seperti ISPO mendorong perlunya sistem pengendalian kualitas yang tidak hanya terdokumentasi, tetapi juga berjalan secara konsisten dan dapat dibuktikan melalui data. Peraturan Menteri Pertanian No. 38 Tahun 2020 dan Surat Edaran Dirjen Perkebunan No. 286/KB.410/E/03/2024 turut mempertegas bahwa efektivitas pengendalian kualitas menjadi salah satu indikator utama dalam proses sertifikasi (Komarudin & Siregar,

2024). Dengan demikian, keberhasilan sistem tidak cukup dinilai dari sisi rancangan teknis atau teknologi yang digunakan, tetapi juga dari konsistensi implementasi sehari-hari di lapangan (Rafiqah & Sriani, 2024).

Sebagian besar studi sebelumnya lebih banyak membahas aspek teknis seperti desain sistem atau efektivitas metode statistik, tanpa menyoroti bagaimana sistem pengendalian kualitas benar-benar dijalankan dalam praktik operasional. Padahal, efektivitas sistem sangat dipengaruhi oleh faktor non-teknis seperti kedisiplinan pelaksana di lapangan, ketepatan pencatatan data, dan konsistensi pelaporan. Tanpa dukungan SDM yang disiplin dan terampil, pemanfaatan teknologi seperti SAP, Foss NIRS, dan WD tidak akan optimal (Wilda et al., 2023). Dokumentasi yang rapi dan data yang valid juga menjadi syarat penting dalam proses pelacakan kualitas dan audit keberlanjutan (Wada et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih komprehensif untuk mengeksplorasi bagaimana sistem pengendalian kualitas benar-benar diimplementasikan di unit pengolahan seperti Feliza Mill.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill, mencakup pelaksanaan SOP, penerapan *Statistical Quality Control* (SQC), pengujian manual, serta pemanfaatan teknologi seperti Foss NIRS, SAP, dan aplikasi WD. Evaluasi diarahkan pada efektivitas sistem di lapangan dan kedisiplinan pelaksana dalam mendukung pengendalian kualitas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam menyusun strategi perbaikan yang adaptif dan mendukung standar keberlanjutan di industri kelapa sawit.

1.3 Rumusan Masalah

PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill telah menerapkan SOP, metode SQC, serta teknologi seperti Foss NIRS, SAP, dan WD dalam sistem pengendalian kualitas. Kegiatan sortasi dan grading TBS, pengujian manual, serta evaluasi berbasis material balance juga mendukung sistem tersebut. Meskipun sistem telah dirancang dengan baik, sesekali masih ditemukan ketidakkonsistenan dalam kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) yang dihasilkan, dan pelaporan kualitas belum sepenuhnya terintegrasi secara langsung. Kondisi ini mencerminkan masih adanya kesenjangan antara desain sistem dan implementasinya di lapangan, sehingga pencapaian standar kualitas dan keberlanjutan belum sepenuhnya optimal. Berdasarkan kondisi tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT CAP – Feliza Mill?
2. Bagaimana peran Standar Operasional Prosedur (SOP), metode *Statistical Quality Control* (SQC), pengujian manual, teknologi Foss *Near Infrared Spectroscopy* (NIRS), serta pencatatan kualitas baik secara manual maupun melalui *System Application and Product in data processing* (SAP) dan *Weighing Data* (WD) dalam mendukung efektivitas pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill?
3. Strategi perbaikan apa yang dapat diusulkan untuk meningkatkan efektivitas dan konsistensi sistem pengendalian kualitas, agar sesuai dengan standar keberlanjutan seperti ISPO?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill, serta merumuskan strategi peningkatan yang lebih efisien, responsif, dan selaras dengan standar keberlanjutan industri kelapa sawit. Adapun tujuan dari penelitian ini meliputi:

1. Menganalisis implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT CAP – Feliza Mill.
2. Menganalisis peran Standar Operasional Prosedur (SOP), metode *Statistical Quality Control* (SQC), pengujian manual, penggunaan teknologi Foss *Near Infrared Spectroscopy* (NIRS), serta pencatatan kualitas baik secara manual maupun melalui *System Application and Product in data processing* (SAP) dan *Weighing Data* (WD) dalam mendukung efektivitas pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill.
3. Merumuskan strategi perbaikan sistem pengendalian kualitas yang lebih adaptif terhadap tantangan operasional dan sesuai dengan prinsip keberlanjutan, termasuk standar sertifikasi seperti ISPO.

1.5 Implikasi Penelitian

Temuan penelitian ini diharapkan dapat membantu PT CAP – Feliza Mill dalam mengoptimalkan sistem pengendalian kualitas yang ada dan menjadi dasar bagi perbaikan berkelanjutan. Evaluasi terhadap pelaksanaan SOP, pengecekan kualitas, pelaporan kualitas, serta pemanfaatan teknologi seperti Foss NIRS, SAP,

dan WD memberikan gambaran konkret mengenai kelemahan sistem, sehingga perusahaan dapat merumuskan strategi peningkatan yang lebih adaptif dan efisien.

Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian implementasi sistem pengendalian kualitas di industri kelapa sawit dengan menyoroti integrasi antara SOP, metode SQC, pengujian manual, pelaporan kualitas, serta teknologi seperti SAP, WD, dan Foss NIRS. Temuan ini memberikan pemahaman kontekstual mengenai efektivitas sistem, termasuk dinamika di lapangan seperti pentingnya kedisiplinan tenaga kerja dalam menjaga konsistensi kualitas hasil produksi.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi tim pengendalian kualitas untuk memperkuat implementasi SOP, menyempurnakan pengecekan kualitas, mempercepat pencatatan dan pelaporan, serta mengoptimalkan pemanfaatan teknologi. Di tingkat manajerial, rekomendasi penelitian ini mendukung penyusunan kebijakan yang lebih terarah, termasuk peningkatan kapasitas SDM dan penyempurnaan sistem pengendalian kualitas. Langkah-langkah ini tidak hanya mengatasi kendala teknis, tetapi juga memperkuat daya saing perusahaan dan memastikan kepatuhan terhadap standar keberlanjutan

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pengendalian kualitas dalam industri *Crude Palm Oil* (CPO) merupakan suatu proses kompleks yang tidak hanya mencakup aspek teknis dan prosedural, tetapi juga aspek manajerial, sosial, dan organisasi (Shidiq et al., 2022). Dalam pendekatan kualitatif, pemahaman terhadap sistem kualitas dibentuk melalui interaksi antara pelaku organisasi, sistem kerja, serta dinamika lingkungan yang memengaruhi proses produksi.

2.1 Landasan Teori

Landasan teori dalam bab ini berfungsi fondasi akademik yang memberikan kerangka konseptual terhadap fokus penelitian. Dalam konteks sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO), teori-teori manajemen operasional, pengendalian kualitas, dan digitalisasi proses bisnis menjadi elemen penting yang mendasari analisis. Subbab berikut ini menguraikan konsep kualitas, metode pengendalian yang relevan, pentingnya standar operasional prosedur, serta integrasi teknologi dalam mendukung sistem kualitas.

2.1.1 Kualitas

Konsep kualitas dalam penelitian ini didasarkan pada teori utama manajemen kualitas yang dikembangkan oleh Joseph M. Juran, yaitu *Juran's Quality Trilogy.* Menurut Juran & De Feo (2017), kualitas adalah kesesuaian suatu produk terhadap kebutuhan pengguna atau pelanggan, dan bebas dari kekurangan, yang dapat dicapai melalui proses yang direncanakan dan dikendalikan secara sistematis. Teori ini membagi manajemen kualitas ke dalam tiga fungsi utama: perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, dan perbaikan kualitas, yang bersama-

sama membentuk sistem kualitas yang berkelanjutan (Juran & De Feo, 2017). Dalam konteks ini, kualitas dipahami bukan sebagai hasil yang muncul secara acak, tetapi sebagai keluaran dari proses manajerial yang terstruktur (Shidiq et al., 2022).

Secara umum, kualitas dapat dimaknai sebagai keseluruhan karakteristik produk atau jasa yang mampu memenuhi kebutuhan pelanggan sesuai harapan (Heizer et al., 2020). Dalam industri manufaktur, kualitas sering diukur melalui parameter-parameter teknis seperti stabilitas produk, ketepatan ukuran, dan kebersihan bahan (Rauf et al., 2023). Penurunan kualitas dapat dipicu oleh berbagai faktor, antara lain ketidaksesuaian bahan baku, kesalahan proses, kurangnya standarisasi kerja, hingga lemahnya pengawasan internal (Monteiro et al., 2023).

Di samping faktor teknis, kualitas juga sangat dipengaruhi oleh perilaku manusia dan struktur organisasi yang menjalankannya (Pacana & Czerwińska, 2023). Konsistensi dalam menjalankan prosedur, kedisiplinan personel, serta efektivitas komunikasi antar divisi menjadi elemen penting dalam menjaga kualitas produk secara menyeluruh (Wilda et al., 2023). Oleh karena itu, pemahaman terhadap kualitas harus mencakup aspek sistemik dan sosial, di mana kualitas bukan hanya hasil, melainkan bagian dari budaya organisasi yang dibangun secara kolektif (Ly & Kieu Viet, 2022).

2.1.2 Metode Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan salah satu fungsi manajerial inti dalam sistem kualitas, yang bertujuan memastikan proses produksi berjalan sesuai standar yang telah dirancang dan direncanakan sebelumnya (Juran & De Feo, 2017). Dalam praktiknya, kegiatan ini mencakup pemantauan hasil, identifikasi penyimpangan,

serta penerapan tindakan korektif yang bersifat sistematis dan berulang. Pendekatan pengendalian kualitas ini, yang sejalan dengan prinsip *Total Quality Management* (TQM), harus dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan, bukan hanya pada tahap akhir produksi, tetapi juga pada proses-proses pendukung yang memengaruhi kualitas secara tidak langsung (Heizer et al., 2020).

Salah satu metode yang sering digunakan dalam pengendalian kualitas adalah *Statistical Quality Control* (SQC), yakni pendekatan berbasis statistik untuk memantau stabilitas proses dan mendeteksi potensi ketidaksesuaian sejak dini (Febrina & Fitriana, 2022). Metode ini meliputi teknik seperti pengambilan sampel acak, penggunaan peta kendali *(control chart),* serta analisis variasi yang memungkinkan pengawasan kualitas tanpa harus memeriksa seluruh populasi produk (Monteiro et al., 2023). Dengan penerapan SQC, organisasi dapat mengurangi produk cacat, menurunkan biaya inspeksi, dan meningkatkan konsistensi kualitas hasil produksi (Shidiq et al., 2022).

Selain itu, efektivitas pengendalian kualitas juga ditentukan oleh kemampuan organisasi dalam mendokumentasikan hasil pengukuran dan pelaporan secara sistematis (Liu et al., 2024). Pencatatan yang baik tidak hanya mendukung kegiatan audit, tetapi juga menjadi dasar dalam pengambilan keputusan korektif dan preventif. Dalam konteks industri modern, sistem pengendalian kualitas sering kali diperkuat oleh integrasi teknologi informasi dan prosedur standar untuk memastikan pelaksanaan yang konsisten dan terdokumentasi secara sistematis (Budiastra et al., 2024).

2.1.3 Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam Pengendalian Kualitas

Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan dokumen kerja yang digunakan untuk menstandarkan proses dan meminimalkan variasi dalam pelaksanaan kegiatan operasional (Heizer et al., 2020). Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan dokumen resmi yang berisi uraian sistematis mengenai tahapan kerja yang wajib dijalankan oleh setiap karyawan dalam pelaksanaan tugas rutin harian (Rahmawati & Nazhifah Suryana, 2024). Dalam sistem manajemen kualitas, SOP berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan yang memastikan seluruh kegiatan dilakukan secara konsisten, efisien, dan sesuai standar yang telah ditetapkan (Budiastra et al., 2024). Keberadaan SOP sangat penting dalam mendukung efektivitas pengendalian kualitas karena memberikan arahan yang jelas dan terstruktur kepada seluruh pelaksana proses (Wilda et al., 2023).

Selain berfungsi sebagai panduan operasional, SOP juga menjadi alat kontrol yang digunakan dalam proses monitoring dan evaluasi kualitas (Shidiq et al., 2022). Evaluasi ini tidak hanya dilakukan secara administratif, tetapi juga melalui pendekatan sistematis seperti analisis akar penyebab menggunakan metode *fishbone diagram* untuk mengidentifikasi sumber penyimpangan kualitas (Ly & Kieu Viet, 2022). Dengan dokumentasi yang memadai, SOP memungkinkan pelacakan setiap tahapan proses sehingga memudahkan pelaksanaan audit internal maupun eksternal secara objektif (Pacana & Czerwińska, 2023).

Optimalnya fungsi SOP sangat bergantung pada kepatuhan penuh dari seluruh pelaksana di berbagai tingkatan organisasi (Rauf et al., 2023). Kelalaian dalam menjalankan prosedur sering kali menjadi pemicu utama deviasi kualitas dan

gangguan alur produksi yang seharusnya dapat dicegah sejak awal (Febrina & Fitriana, 2022). Oleh karena itu, organisasi perlu melakukan evaluasi dan pembaruan SOP secara berkala untuk menyesuaikan dengan dinamika operasional dan perkembangan teknologi terbaru.

2.1.4 Digitalisasi Sistem Pengendalian Kualitas

Digitalisasi adalah pendekatan strategis yang memanfaatkan teknologi informasi canggih untuk mentransformasi aktivitas bisnis, sehingga mampu mempercepat alur kerja, meningkatkan akurasi data, dan mempermudah pengambilan keputusan berbasis informasi yang tersedia saat itu juga, demi mendorong inovasi, peningkatan kinerja, dan keberlanjutan perusahaan dalam menghadapi ekonomi digital yang terus berkembang (Efraim et al., 2014). Digitalisasi merupakan proses penerapan teknologi digital seperti otomatisasi, *Internet of Things* (IoT), dan kecerdasan buatan dalam sistem industri untuk menciptakan operasi yang lebih efisien, adaptif, dan terintegrasi secara real-time (Duraivelu, 2022). Oleh karena itu, digitalisasi tidak hanya berperan sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai strategi kunci dalam meningkatkan daya saing industri melalui efisiensi, adaptabilitas, dan keberlanjutan operasional.

Dalam pengendalian kualitas, digitalisasi memungkinkan otomatisasi sistem pemantauan kualitas sehingga meminimalkan intervensi manual yang rentan terhadap kesalahan (Shidiq et al., 2022). Penerapan sistem berbasis digital juga mendukung keterpaduan informasi lintas divisi melalui pencatatan yang seragam dan terintegrasi (Liu et al., 2024). Salah satu teknologi yang umum digunakan dalam sistem digital kualitas adalah *Near Infrared Reflectance Spectroscopy*

(NIRS), yang mampu mengukur kadar FFA, *moisture*, dan *dirt* secara cepat tanpa perlu persiapan sampel yang kompleks (Nanda et al., 2025). Teknologi ini mendukung efektivitas kontrol kualitas karena mampu memberikan hasil analisis dalam hitungan menit dengan tingkat akurasi yang tinggi. Selain itu, sistem informasi terkomputerisasi seperti ERP atau aplikasi digital mempermudah integrasi antara data kualitas, logistik, dan proses produksi.

Namun demikian, efektivitas digitalisasi sangat bergantung pada konsistensi pelaksanaan dan kedisiplinan dalam pencatatan operasional (Wilda et al., 2023). Hambatan seperti keterlambatan dalam memasukkan data dan kurangnya pelatihan teknis sering kali menjadi kendala utama dalam penerapan sistem digital (Budiastra et al., 2024). Oleh karena itu, digitalisasi sistem pengendalian kualitas perlu disertai dengan komitmen organisasi, pelatihan yang berkelanjutan, serta koordinasi antardivisi agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal (Shidiq et al., 2022).

2.2 Kerangka Kerja

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja konseptual untuk menggambarkan dan menganalisis sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill. Kerangka ini dirancang sebagai alat bantu analisis yang menggambarkan hubungan sistematis antara komponen-komponen penting dalam pengelolaan kualitas, mulai dari tahap awal produksi hingga penyusunan rekomendasi perbaikan sistem. Menurut Fatihudin (2020), kerangka kerja dalam penelitian kualitatif bertujuan untuk membantu peneliti memahami dinamika antar elemen yang saling terhubung secara

kontekstual, sehingga proses analisis dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan komprehensif.

Kerangka ini terdiri dari enam komponen utama, yaitu: Kondisi Awal Produksi, Sistem Pengendalian Kualitas, Pelaksanaan di Lapangan, Kualitas Akhir CPO, Dampak Operasional, serta Evaluasi dan Rekomendasi Strategis. Setiap tahapan mewakili satu langkah dalam proses analisis, yang secara bertahap membentuk alur logis untuk menjawab ketiga rumusan masalah penelitian. Dengan kerangka ini, peneliti tidak hanya mengevaluasi penerapan sistem dan teknologi, tetapi juga menilai efektivitas pelaksanaannya di lapangan serta merumuskan strategi perbaikan berdasarkan hasil temuan. Gambar 2.1 berikut menampilkan alur kerangka kerja penelitian ini secara visual:



Gambar 2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berikut adalah penjelasan tiap komponen dalam kerangka kerja:

1. Kondisi Awal Produksi

Tahap awal ini mencerminkan berbagai faktor yang menjadi titik masuk dalam analisis sistem pengendalian kualitas, khususnya terkait bahan baku dan lingkungan proses produksi. Fokus utama terletak pada kualitas Tandan Buah Segar (TBS), efektivitas proses sortasi, serta kondisi lingkungan operasional seperti suhu perebusan dan sanitasi peralatan. Variasi kualitas bahan baku, waktu panen, dan penanganan awal menjadi faktor kritis yang dapat memengaruhi stabilitas kualitas CPO di tahap akhir.

2. Sistem Pengendalian Kualitas

Komponen ini menjadi inti dalam menjawab rumusan masalah pertama dan kedua. Analisis diarahkan pada penerapan sistem pengendalian kualitas yang mencakup: Standar Operasional Prosedur (SOP), metode *Statistical Quality Control* (SQC), serta berbagai metode pengujian kualitas. Sistem pengujian dilakukan secara manual dan digital, dengan dukungan teknologi seperti Foss *Near Infrared Spectroscopy* (NIRS) untuk mengukur parameter utama kualitas. Seluruh aktivitas ini tercatat melalui sistem pencatatan digital menggunakan SAP dan aplikasi internal WD. Sistem ini bertujuan mendeteksi deviasi kualitas sejak dini dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

3. Pelaksanaan di Lapangan

Tahap ini mengevaluasi sejauh mana sistem yang dirancang telah dijalankan secara konsisten oleh pelaksana di lapangan. Aspek yang diamati meliputi kedisiplinan terhadap SOP, ketepatan pencatatan hasil pengujian, dan keakuratan

memasukkan data dalam sistem SAP dan WD. Kesuksesan sistem tidak hanya bergantung pada desain, tetapi juga pada komitmen dan konsistensi pelaksana dalam menjalankan prosedur yang berlaku. Kegagalan dalam pelaksanaan kerap menjadi akar dari ketidaksesuaian kualitas yang terjadi.

4. Kualitas Akhir CPO

Kualitas akhir produk CPO menjadi cerminan langsung dari sistem pengendalian yang diterapkan. Evaluasi dilakukan melalui parameter utama, yaitu kadar asam lemak bebas *(Free Fatty Acid),* kadar air *(moisture),* dan tingkat kotoran *(dirt).* Ketiga parameter ini digunakan sebagai indikator utama untuk menilai keberhasilan sistem pengendalian kualitas, sekaligus menjadi tolok ukur penerimaan pasar dan kepatuhan terhadap standar kualitas industri.

5. Dampak Operasional

Konsistensi kualitas produk memberikan dampak luas terhadap efisiensi biaya, reputasi perusahaan, dan kelancaran proses distribusi. Sebaliknya, kualitas yang menyimpang dapat menimbulkan penolakan produk, meningkatnya biaya koreksi, serta hilangnya kepercayaan pemangku kepentingan. Penilaian pada tahap ini juga mempertimbangkan pemenuhan standar keberlanjutan seperti *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO), sebagai salah satu indikator keberhasilan sistem manajemen kualitas.

6. Evaluasi dan Rekomendasi Strategis

Tahap terakhir ini merupakan sintesis dari seluruh temuan lapangan yang telah dianalisis. Evaluasi diarahkan untuk mengidentifikasi hambatan implementasi sistem, celah koordinasi, serta potensi perbaikan. Berdasarkan analisis tersebut,

disusun rekomendasi strategis yang berfokus pada penguatan sistem pengendalian kualitas, penyempurnaan alur pelaporan, peningkatan kedisiplinan pelaksana, dan penguatan kapasitas SDM. Rekomendasi ini bertujuan mendukung efektivitas pengendalian kualitas secara berkelanjutan, sekaligus memastikan kesesuaian dengan standar industri dan regulasi.

Kerangka ini menunjukkan bahwa efektivitas pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill dibentuk oleh keterkaitan antara kualitas bahan baku, keandalan sistem yang diterapkan, dan konsistensi pelaksanaan di lapangan. Pemahaman menyeluruh terhadap alur ini menjadi fondasi penting dalam menyusun strategi perbaikan yang adaptif dan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan proses yang berlangsung, tetapi juga merumuskan rekomendasi strategis yang relevan untuk memperkuat sistem pengendalian kualitas secara menyeluruh.

BAB III METODOLOGI

3.1 Pendekatan

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif untuk menganalisis implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill. Pendekatan ini dipilih karena mampu menangkap proses dan dinamika yang berlangsung secara alami di lingkungan kerja, serta memungkinkan peneliti menggali makna di balik praktik operasional yang tidak dapat dijelaskan melalui angka.

Menurut Sugiyono (2015), pendekatan kualitatif bertujuan untuk memahami realitas sosial dari perspektif partisipan, dengan peneliti sebagai instrumen utama. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan analisis dokumen, lalu dianalisis secara induktif untuk menafsirkan pola pelaksanaan, kendala, dan efektivitas sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT CAP – Feliza Mill.

Pendekatan ini relevan karena penelitian tidak bertujuan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk mengeksplorasi secara mendalam bagaimana sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) diimplementasikan dalam praktik nyata di PT CAP – Feliza Mill. Fokus kajian mencakup pelaksanaan SOP, penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC), pengujian kualitas secara manual, pencatatan dan pelaporan melalui sistem SAP dan aplikasi WD, serta pemanfaatan teknologi Foss NIRS dalam mendukung efektivitas pengendalian kualitas. Seluruh elemen ini dianalisis untuk memahami kesesuaian antara sistem yang dirancang dan pelaksanaannya di lapangan, serta kontribusinya terhadap

pencapaian standar kualitas dan keberlanjutan. Seperti disampaikan oleh Fatihudin (2020), pendekatan kualitatif sangat sesuai digunakan dalam studi manajemen, karena mampu mengungkap faktor-faktor non-teknis seperti kedisiplinan tenaga kerja, konsistensi pelaporan, dan tantangan integrasi lintas sistem dalam pengendalian kualitas.

Dengan demikian, pendekatan ini diharapkan dapat menggambarkan implementasi sistem pengendalian kualitas secara nyata di lingkungan operasional perusahaan.

3.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah sistem pengendalian kualitas Crude Palm Oil (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill. Sistem ini mencakup proses dari penerimaan bahan baku, sortasi, pengujian kualitas, pelaksanaan SOP, hingga pencatatan dan pelaporan hasil. Fokus penelitian adalah bagaimana sistem tersebut dijalankan di lapangan, termasuk penerapan metode SQC dan pemanfaatan teknologi seperti SAP, WD, dan Foss NIRS.

Sistem ini diamati melalui kegiatan di berbagai bagian seperti sortasi dan laboratorium. Namun, analisis tidak hanya terbatas pada divisi tertentu, melainkan melihat keseluruhan sistem pengendalian kualitas yang terintegrasi. Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan memberikan gambaran menyeluruh tentang pelaksanaan sistem di lapangan dan tantangan yang dihadapi.

3.3 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang saling melengkapi untuk memahami implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude*

Palm Oil (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill. Data primer dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui observasi partisipatif dan wawancara mendalam, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen perusahaan dan referensi ilmiah. Dalam pendekatan kualitatif, keabsahan data ditingkatkan melalui teknik triangulasi, yaitu dengan memadukan observasi, wawancara, dan dokumentasi dari berbagai sumber dalam konteks alami (Sugiyono, 2015).

3.3.1 Sumber Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung melalui kegiatan magang yang dilakukan peneliti di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill. Informasi dikumpulkan dari situasi nyata di lapangan, terutama yang berkaitan dengan praktik pengendalian kualitas. Teknik pengumpulan data primer meliputi:

1. Observasi

Observasi dilakukan secara partisipatif terhadap kegiatan operasional di Divisi Sortasi dan Divisi Laboratorium sebagai dua unit utama yang menjalankan sistem pengendalian kualitas CPO di PT CAP – Feliza Mill. Fokus pengamatan mencakup implementasi SOP, penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC), aktivitas penyortiran TBS, pengujian kualitas secara manual di laboratorium, pencatatan hasil baik secara manual maupun melalui sistem digital seperti SAP dan aplikasi WD, serta penggunaan alat Foss NIRS dalam mendukung efektivitas pengendalian kualitas.

Observasi ini dilakukan secara langsung selama masa magang, dengan keterlibatan peneliti dalam aktivitas operasional harian di lapangan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman kontekstual terhadap dinamika

pelaksanaan sistem pengendalian kualitas, termasuk hambatan teknis dan non-teknis yang muncul selama proses berlangsung. Seperti dikemukakan oleh Fatihudin (2020), observasi partisipatif dalam studi kualitatif efektif untuk menangkap dinamika kerja, interaksi antar pelaksana, dan konsistensi implementasi prosedur dalam konteks organisasi.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara mendalam dan semi-terstruktur kepada pihak-pihak yang terlibat langsung dalam sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill, khususnya Divisi Sortasi dan Divisi Laboratorium. Metode ini bertujuan menggali pengalaman, pemahaman, dan sudut pandang para pelaksana terkait implementasi SOP, penerapan metode SQC, kegiatan penyortiran TBS, pengujian kualitas manual, pencatatan melalui SAP dan aplikasi WD, serta pemanfaatan alat Foss NIRS dalam mendukung efektivitas pengendalian. Pendekatan ini dianggap efektif untuk menggali informasi sekaligus memperoleh pemahaman yang eksploratif dan reflektif dari informan (Fatihudin, 2020).

3.3.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari berbagai referensi ilmiah dan dokumen perusahaan yang relevan. Sumber ini berfungsi untuk memperkuat interpretasi terhadap data primer sekaligus memberikan dasar teoritis bagi analisis fenomena yang dikaji (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini, data sekunder mencakup:

- Literatur ilmiah, meliputi buku, artikel jurnal, dan informasi daring yang relevan dan kredibel. Sumber-sumber ini membahas topik-topik terkait

pengendalian kualitas, industri kelapa sawit, serta pemanfaatan teknologi dalam mendukung efektivitas pengendalian kualitas.

- Dokumen internal perusahaan, digunakan sebagai bagian dari teknik analisis dokumen untuk memahami pelaksanaan sistem secara aktual. Data ini meliputi laporan kualitas perusahaan dan dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP), yang berfungsi sebagai bahan pembanding terhadap hasil observasi dan wawancara, serta memperkaya pemahaman mengenai dinamika pelaksanaan pengendalian kualitas di lapangan.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis tematik kualitatif, yaitu metode untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menginterpretasikan tema-tema utama dari data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pemilihan metode ini sejalan dengan pendekatan deskriptif kualitatif yang digunakan, serta dinilai paling tepat untuk menggambarkan praktik pengendalian kualitas secara sistematis dan kontekstual di lingkungan kerja industri CPO. Berbeda dengan pendekatan *grounded theory* atau naratif, analisis tematik tidak bertujuan membangun teori baru atau menyusun narasi personal, melainkan fokus pada identifikasi pola pelaksanaan dalam pengimplementasian sistem pengendalian kualitas.

Proses analisis dilakukan melalui tahapan berikut:

1. Melakukan pengkodean dengan mengelompokkan data ke dalam kategori tematik yang relevan dengan fokus penelitian.
2. Mengidentifikasi dan merumuskan tema utama berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen internal perusahaan.
3. Melakukan interpretasi mendalam terhadap tiap tema dalam konteks operasional di PT CAP – Feliza Mill.
4. Penyusunan narasi temuan yang sistematis, deskriptif, dan kontekstual untuk menggambarkan keterkaitan antar elemen.

Analisis tematik kualitatif digunakan untuk menafsirkan data observasi, wawancara, dan dokumentasi guna mengeksplorasi implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT CAP – Feliza Mill. Pendekatan ini tidak hanya mencakup aspek teknis seperti pelaksanaan SOP, penerapan metode SQC, pengujian manual, serta pemanfaatan sistem SAP, aplikasi WD, dan teknologi Foss NIRS, melainkan juga mencermati dinamika pelaksanaan di lapangan seperti kedisiplinan tenaga kerja, keterlambatan pencatatan, hambatan integrasi sistem, dan terjadinya deviasi kualitas. Temuan-temuan tersebut menjadi dasar dalam merumuskan strategi perbaikan sistem yang adaptif dan mendukung keberlanjutan operasional perusahaan.

3.5 Tempat dan Periode Pelaksanaan Magang

Program magang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu di lokasi yang ditentukan secara mandiri oleh mahasiswa, dengan tetap mengacu pada kriteria dan persetujuan dari Program Studi. Adapun rincian tempat dan periode pelaksanaan magang adalah sebagai berikut:

3.5.1 Tempat Pelaksanaan Magang

Program magang ini dilaksanakan di unit pengolahan kelapa sawit milik grup Teladan Prima Agro, yaitu:

Nama Perusahaan : PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill

Alamat : Sabintulung, Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur.

Kode Pos : 75552

E-mail : Felizamill@gmail.com

Website : https://www.teladanprima.com/pabrik_sawit/pt-telen-5/

3.5.2 Jadwal Pelaksanaan

Program magang dilaksanakan selama empat bulan, dimulai pada 16 Februari hingga 29 Juni 2024. Pelaksanaannya mengikuti hari dan jam kerja di PT CAP – Feliza Mill, yaitu enam hari kerja per minggu. Jadwal ini telah disesuaikan dengan sistem kerja perusahaan serta ketentuan masa magang dari Program Studi Manajemen UII.

Adapun rincian jadwal pelaksanaan magang adalah sebagai berikut:

- Hari Kerja : Senin – Sabtu
- Jam Kerja :

  Senin-Jumat : 07.00 - 17.00 WITA

  Sabtu : 07.00 - 12.00 WITA

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

4.1.1 Deskripsi Informan

Penelitian ini melibatkan sepuluh orang informan yang dipilih secara *purposive* karena memiliki peran langsung dalam sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill. Kesepuluh informan tersebut berasal dari berbagai divisi yang terlibat dalam pelaksanaan sistem pengendalian kualitas.

Tabel berikut menyajikan profil ringkas informan penelitian:

Tabel 4.1 Profil Informan Penelitian

Kode Informan	Jabatan	Divisi/Unit	Peran dalam Sistem Pengendalian Kualitas
INF1	Asisten Kepala	Manajemen	Mengoordinasikan dan mengawasi seluruh proses bisnis, termasuk pengolahan, pengendalian kualitas, dan pelaporan.
INF2	Asisten Logistik & Kualitas	Logistik, Laboratorium, Sortasi	Bertanggung jawab terhadap penerapan SOP dan mengoordinasikan sortasi TBS, pengujian kualitas, serta logistik bahan dan produk.
INF3	Mandor Laboratorium	Laboratorium	Mengawasi kegiatan pengujian kualitas dan dokumentasi hasil laboratorium.
INF4	Admin Laporan Produksi & Kualitas	Administrasi Produksi dan Kualitas	Menyusun laporan produksi dan hasil pengujian kualitas secara harian dan bulanan.

INF5	Mandor Sortasi TBS Internal	Penerimaan TBS Perusahaan	Mengawasi sortasi bahan baku TBS dari kebun milik perusahaan sebelum diolah.
INF6	Mandor Sortasi TBS Eksternal	Penerimaan TBS Eksternal	Mengawasi sortasi TBS dari pemasok eksternal, serta memastikan kesesuaian standar kualitas.
INF7	Sampel Boy 1	Laboratorium	Melakukan pengambilan sampel, pengujian kualitas, dan pencatatan hasil analisis.
INF8	Sampel Boy 2	Laboratorium	Melakukan pengambilan sampel, pengujian kualitas, dan pencatatan hasil analisis.
INF9	Operator Timbangan	Operasional Timbangan	Mencatat berat TBS masuk dan produk keluar sebagai dasar perhitungan produksi dan pelaporan kualitas.
INF10	Petugas Keamanan	Keamanan & Distribusi	Mengontrol arus kendaraan masuk-keluar untuk menjamin kelancaran distribusi dan mendukung sistem kualitas.

Sumber: Hasil pengumpulan data lapangan (penulis, 2024).

4.1.2 Konteks Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan selama masa magang dari Februari hingga Juni 2024 melalui pendekatan observasi partisipatif dan wawancara mendalam. Penelitian ini dilaksanakan secara langsung di area kerja PT CAP – Feliza Mill, yang mencakup ruang laboratorium, stasiun sortasi TBS, ruang administrasi, pos timbang, dan gerbang distribusi. Seluruh wawancara dilakukan pada jam kerja sesuai izin dari informan dan perusahaan, menggunakan panduan pertanyaan semi-terstruktur.

4.1.3 Ringkasan Temuan Lapangan

Temuan dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi langsung, wawancara dengan sepuluh informan dari berbagai bagian kerja, serta penelaahan dokumen perusahaan. Dari proses ini, peneliti berhasil merumuskan 6 tema utama berdasarkan 13 kode yang menggambarkan bagaimana sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) dijalankan di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill. Tema-tema ini mencakup praktik teknis, hambatan yang dihadapi, serta potensi penguatan sistem ke depan.

Kualitas bahan baku dari kebun internal umumnya sesuai dengan standar, sedangkan buah dari pihak eksternal sering kali tidak memenuhi kriteria kematangan maupun kondisi fisik. Hal ini berdampak pada beban kerja proses sortasi yang dilakukan secara manual. Meskipun SOP telah tersedia dan terdokumentasi untuk seluruh tahapan, pelaksanaannya di lapangan belum sepenuhnya konsisten. Pemeriksaan kualitas dilakukan menggunakan metode manual dan didukung alat Foss NIRS, sedangkan proses pelaporan hasil dilakukan secara digital melalui SAP dan aplikasi WD. Beberapa hambatan yang muncul di antaranya keterbatasan perangkat, beban kerja tinggi, dan variasi tingkat pemahaman antar pelaksana.

Koordinasi antar divisi juga menjadi perhatian, terutama dalam menjamin ketertelusuran data dan kelancaran alur distribusi. Meski demikian, perusahaan telah memiliki berbagai sarana pendukung seperti SOP, sistem digital, dan teknologi pengujian. Para informan memberikan beragam rekomendasi, seperti peningkatan pelatihan teknis, penguatan sinergi lintas bagian, penjadwalan kerja

yang lebih tertib, serta perbaikan sistem pelaporan. Keseluruhan temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan sistem pengendalian kualitas sangat bergantung pada keterpaduan prosedur, kedisiplinan pelaksana, dan pemanfaatan teknologi yang optimal.

4.2 Analisis Data dan Pembahasan Hasil

Analisis data dalam subbab ini bertujuan menguraikan pelaksanaan sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill, termasuk peran instrumen pendukung dan tantangan di lapangan. Fokus analisis diarahkan untuk menjawab rumusan masalah berdasarkan kerangka kerja yang telah disusun sebelumnya. Analisis dalam penelitian ini disusun berdasarkan pendekatan tematik yang dikembangkan dari hasil observasi dan wawancara mendalam dengan sepuluh informan. Pengkodean dilakukan secara manual menggunakan teknik kategorisasi terbuka dan selektif, yang menghasilkan tiga belas kode utama. Setiap kode merepresentasikan aspek penting dalam sistem pengendalian kualitas CPO di PT CAP – Feliza Mill. Tabel berikut menyajikan daftar kode yang digunakan:

Tabel 4.2 Daftar Kode Utama dalam Analisis Tematik Penelitian

Kode	Deskripsi
K_BBTBS	Kualitas bahan baku Tandan Buah Segar (TBS), termasuk kematangan dan kondisi fisik buah.
K_SORTASI	Prosedur sortasi atau pemilahan TBS sebelum masuk ke proses produksi.
K_SOP	Pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai sistem kerja terstruktur.
K_SQC	Pengambilan sampel dan penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC) secara berkala.

K_UJI_MANUAL	Pengujian kualitas secara manual menggunakan peralatan laboratorium dan metode visual seperti grading pada TBS.
K_FOSS_NIRS	Pemanfaatan teknologi Foss NIRS untuk pengukuran otomatis terhadap FFA, moisture, dirt, dan DOBI sebagai indikator kejernihan CPO.
K_SAP_WD	Penggunaan sistem digital SAP dan aplikasi WD untuk pencatatan dan pelaporan.
K_PELAKSANA	Kedisiplinan pelaksana dalam menjalankan tugas dan menjaga konsistensi operasional.
K_PELAPORAN	Praktik pencatatan dan pelaporan operasional, termasuk penggunaan sistem manual dan digital.
K_SINERGI	Koordinasi lintas divisi dalam implementasi sistem pengendalian kualitas.
K_HAMBATAN	Kendala operasional yang menghambat efektivitas sistem
K_PENDUKUNG	Faktor tidak langsung seperti infrastruktur, alat kerja, dan lingkungan operasional.
K_REKOMENDASI	Usulan strategis untuk perbaikan sistem dan SDM.

Sumber: Hasil pengumpulan data lapangan (peneliti, 2024).

Penjelasan berikut memuat pembahasan atas hasil analisis data yang disusun berdasarkan enam tema utama dalam kerangka kerja penelitian yang telah dirumuskan pada Bab II. Setiap tema merepresentasikan dimensi penting dalam implementasi sistem pengendalian kualitas CPO, mulai dari kondisi awal produksi hingga hasil akhir dan dampak operasional. Analisis dalam masing-masing tema tidak hanya menggambarkan praktik aktual di PT CAP – Feliza Mill, tetapi juga mengkaji temuan tersebut secara mendalam dengan merujuk pada teori dan hasil penelitian terdahulu. Dengan demikian, uraian dalam bagian ini secara langsung menjawab seluruh rumusan masalah yang telah ditetapkan pada Bab I.

4.2.1 Kondisi Awal Produksi

Kualitas bahan baku Tandan Buah Segar (TBS) merupakan titik awal yang sangat menentukan kualitas akhir *Crude Palm Oil* (CPO) yang dihasilkan oleh PT

CAP – Feliza Mill. TBS yang masuk ke pabrik akan diproses berdasarkan prinsip *First In First Out* (FIFO) guna menjaga kesegaran buah dan mencegah penurunan kualitas akibat penumpukan. TBS berasal dari dua sumber utama, yakni kebun internal (Feliza Estate dan Seaguntung Estate) dan pihak eksternal atau *Outsider Crop Provider* (OCP). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan INF5, TBS dari kebun internal umumnya telah memenuhi standar kematangan, kebersihan, dan kondisi fisik buah yang ditetapkan perusahaan. Walaupun sesekali masih ditemukan buah dengan tingkat kematangan kurang ideal atau gagang buah yang terlalu panjang, buah tersebut tetap diolah karena berasal dari sumber internal yang telah menjalani proses panen sesuai prosedur perusahaan.

Berbeda dengan sumber internal, buah dari OCP memerlukan pengawasan lebih ketat. INF6 menyampaikan bahwa masih sering ditemukan TBS dari masyarakat yang tidak memenuhi standar kualitas, seperti buah mentah, terlalu matang, tandan abnormal, atau tangkai yang terlalu panjang. Dalam situasi seperti ini, buah yang tidak layak akan langsung ditolak atau dikembalikan ke pihak OCP. Penolakan ini dilakukan sebagai bagian dari kontrol kualitas awal agar produksi tidak terganggu akibat bahan baku yang bermasalah. Mekanisme ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas di tahap awal telah dijalankan secara sistematis, dan menjadi salah satu komponen penting dalam kerangka kerja sistem kualitas di perusahaan.

Distribusi TBS dari masyarakat hanya dibuka setiap hari kerja pukul 07.00 hingga 12.00 siang, kecuali pada periode panen raya ketika volume pasokan meningkat. Di luar jam tersebut, akses masuk pemasok hanya diperuntukkan bagi

kendaraan yang membawa buah dari kebun internal perusahaan. Pengaturan ini bertujuan untuk menjaga kelancaran operasional dan mencegah penumpukan truk di area pabrik. INF10 menyampaikan bahwa kendaraan dari OCP yang datang di luar jadwal tidak diperbolehkan masuk, dan pengaturan ini telah disosialisasikan kepada para sopir. Kendala di lapangan sering muncul ketika sopir tidak membawa dokumen resmi seperti Surat Pengantar Buah (SPB), atau dokumen tersebut tidak dilengkapi secara benar, sebagaimana dikeluhkan oleh INF9 dan INF10. Situasi ini menyebabkan keterlambatan dalam proses verifikasi di gerbang masuk maupun stasiun sortasi. INF9 juga mencatat bahwa kelalaian administratif semacam ini dapat memperlambat pencatatan timbangan dan memperpanjang antrean, sehingga mengganggu kelancaran awal proses penerimaan bahan baku di pabrik.

Selain kualitas bahan baku, aspek lingkungan operasional turut memengaruhi stabilitas produksi. Suhu perebusan, kondisi sanitasi, dan kebersihan peralatan perlu dijaga agar proses pengolahan berjalan optimal. Berdasarkan penjelasan INF1 dan INF2, perawatan dan kebersihan alat masih belum maksimal, terutama ketika pelaksana kurang disiplin menjalankan SOP. Untuk menunjang keberlangsungan operasional, perusahaan memiliki divisi *maintenance* yang bertanggung jawab terhadap pemeliharaan dan perbaikan mesin. Selain itu, pada waktu atau situasi tertentu, seperti saat terjadi kerusakan besar atau diperlukan kalibrasi khusus, PT CAP – Feliza Mill juga bekerja sama dengan tenaga ahli profesional dari luar agar peralatan tetap berfungsi baik dan tidak mengganggu kelancaran produksi.

Menurut Juran dalam konsep *Quality Planning*, perencanaan kualitas dimulai dari pemahaman terhadap spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan dan kontrol terhadap sumber daya produksi sejak awal. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Febrina & Fitriana (2022) yang menekankan pentingnya klasifikasi awal TBS dalam menentukan hasil akhir produksi. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Syaputa & Sofiyanurriyanti, 2022) bahwa ketidaksesuaian kualitas bahan awal merupakan faktor dominan dalam variasi hasil produksi CPO. Sementara itu, Muangpratoom et al. (2023) menemukan bahwa sifat fisik dan kimia minyak sawit sangat dipengaruhi oleh kondisi bahan baku dan lingkungan operasional awal, sehingga kontrol kualitas sejak awal sangat penting untuk hasil akhir yang optimal.

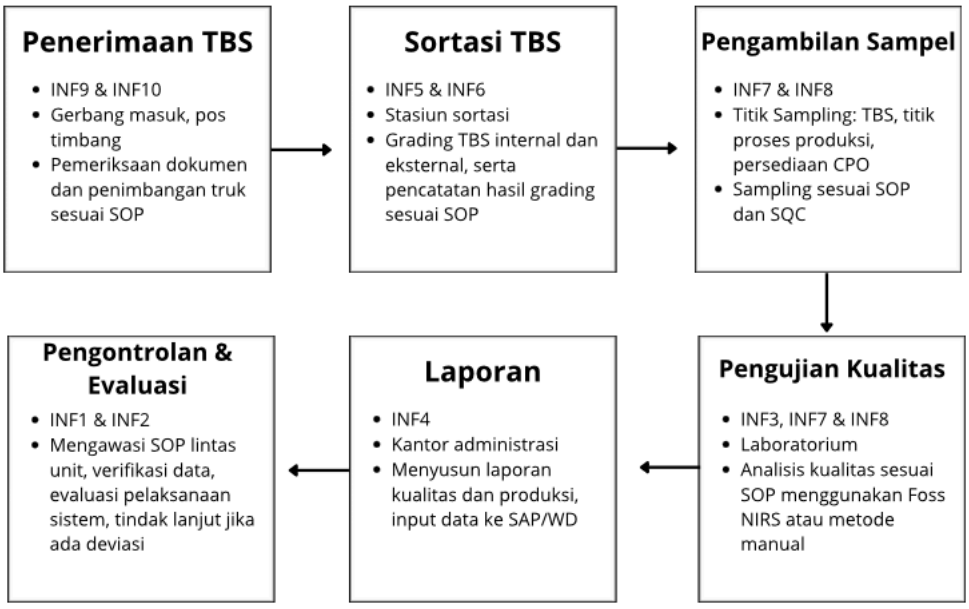
Secara praktis, konsistensi kualitas produksi ditopang oleh standar pasokan bahan baku, sortasi ketat, perawatan fasilitas, serta koordinasi antar petugas. Seluruh langkah ini merupakan fondasi awal dari sistem pengendalian kualitas yang terintegrasi, sekaligus memperlihatkan bagaimana kerangka kerja perusahaan mulai diterapkan sejak tahap penerimaan bahan baku. Temuan ini secara langsung menjawab rumusan masalah pertama terkait implementasi sistem pengendalian kualitas dan rumusan kedua mengenai peran instrumen pendukung di tahap awal produksi.

4.2.2 Sistem Pengendalian Kualitas

Sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill diterapkan melalui tiga komponen utama, yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP), *metode Statistical Quality Control* (SQC), serta integrasi sistem manual dan digital dalam pengujian kualitas dan pelaporan. SOP berfungsi sebagai acuan kerja operasional

di setiap unit, mulai dari sortasi, pengambilan sampel, pengujian laboratorium, hingga pelaporan hasil. Di stasiun sortasi, SOP mengatur metode pengambilan sampel, klasifikasi buah, dan tata cara pencatatan hasil grading. Di laboratorium, SOP mengatur prosedur pengujian menggunakan Foss NIRS dan alat manual, termasuk standar parameter yang harus diuji.

Berikut adalah diagram alur SOP pengendalian kualitas CPO di PT CAP – Feliza Mill:



Gambar 4.1 Alur Pelaksanaan SOP Pengendalian Kualitas CPO di PT CAP – Feliza Mill

Penjabaran alur SOP diperoleh melalui triangulasi data dari observasi lapangan, wawancara dengan pihak terkait, serta analisis dokumen internal perusahaan. Berdasarkan SOP Sortasi TBS dan SOP Grading di PT CAP, tahapan pengendalian diawali dengan pemeriksaan dokumen Surat Pengantar Buah (SPB) serta identitas truk pengangkut dari pihak luar (OCP). Selanjutnya, dilakukan

sortasi manual secara menyeluruh terhadap sampel janjang tandan buah segar. Parameter grading mencakup tingkat kematangan buah, jumlah brondolan, keberadaan tandan abnormal, dan panjang gagang. Hasil evaluasi dicatat oleh petugas grading ke dalam Formulir Grading TBS. Bila ditemukan ketidaksesuaian terhadap standar, pasokan dapat dikenakan sanksi berupa penolakan atas TBS yang tidak memenuhi kriteria.

Berdasarkan SOP Pengukuran Kualitas CPO, pengendalian kualitas dilaksanakan melalui pengambilan sampel harian dari berbagai titik strategis yang mewakili aliran proses dan hasil akhir produksi. Titik pengambilan sampel mencakup Oil Bunch Press, Oil Gutter, Vibrating Screen, Light Phase Centrifuge, Oil Produksi, Oil Tank, Centrifuge 1–3, COT, Under Flow Recovery, Heavy Phase Separator, Condensate, Final Effluent, hingga Under Flow CST. Selain itu, sampel juga diambil dari bahan baku TBS untuk analisis material balance, serta dari CPO dalam tangki penyimpanan guna menilai kualitas akhir dan mengidentifikasi potensi *oil losses.*

Metode *Statistical Quality Control* (SQC) diterapkan untuk menjamin konsistensi proses melalui pengambilan sampel secara berkala. Prinsip dasar SQC memungkinkan deteksi dini terhadap variasi proses yang berisiko menurunkan kualitas hasil akhir. INF7 dan INF8 sebagai petugas sampling mencatat dalam buku seluruh hasil uji sampel, membuat rekapan hasil pengujian dalam satu hari, serta melaporkan hasil analisis setiap selesai melakukan analisis kualitas. Penerapan peta kendali memang masih terbatas, namun langkah-langkah menuju implementasi SQC yang lebih menyeluruh sudah mulai dijalankan secara bertahap.

Pengujian kualitas CPO di Feliza Mill dilakukan dengan dua metode: manual dan otomatis. Metode manual meliputi titrasi untuk FFA, *oven drying* untuk *moisture*, serta sentrifugasi dan filtrasi vakum untuk mengukur *dirt.* Sementara itu, metode otomatis menggunakan alat Foss NIRS yang memprediksi FFA, *moisture, dirt,* dan DOBI secara cepat dan simultan melalui spektrum inframerah. INF3 menegaskan bahwa meskipun alat otomatis mempercepat analisis, pengecekan manual tetap penting untuk menjaga keakuratan data. Meskipun Foss NIRS lebih efisien, pengujian manual tetap dilakukan dalam kondisi tertentu, seperti saat kalibrasi alat, verifikasi data, atau permintaan khusus dari pembeli, guna memastikan hasil tetap akurat dan dapat divalidasi.

Seluruh prosedur pengujian telah terdokumentasi dalam formulir resmi perusahaan dengan kode FM/CAP/GM-ISPO/14-01 hingga 14-14. Formulir tersebut mencakup rencana pengambilan sampel harian (14-01), pengujian kualitas CPO dan kernel (14-02), pengujian kadar air (14-04), pengotor (14-05), FFA (14-06 dan 14-08), serta DOBI (14-07). Formulir lainnya mencatat perhitungan rendemen (14-09), hasil seleksi kernel (14-10), kadar air kernel (14-11), serta proses kalibrasi alat ukur (14-12 hingga 14-14). Dengan sistem dokumentasi ini, seluruh proses pengujian berjalan secara terstruktur, dapat ditelusuri, dan mendukung prinsip pengendalian kualitas berbasis ISPO.

Seluruh hasil uji dari sortasi dan laboratorium kemudian dicatat menggunakan kombinasi sistem manual dan digital. SAP dan aplikasi WD menjadi instrumen utama pelaporan, sementara Excel dan WhatsApp digunakan secara paralel untuk mempercepat distribusi informasi antar bagian. INF4 menjelaskan

bahwa seluruh laporan harus terlebih dahulu diverifikasi sebelum dimasukkan ke sistem untuk mencegah kesalahan memasukkan data yang dapat memengaruhi evaluasi kualitas harian. Pendekatan ini mencerminkan integrasi antara SOP teknis, metode statistik, dan teknologi digital dalam satu sistem pengendalian kualitas yang saling melengkapi.

Penggunaan teknologi Foss NIRS di Feliza Mill selaras dengan temuan Nanda et al. (2025), yang menunjukkan bahwa NIRS mampu memprediksi berbagai parameter kualitas buah sawit secara cepat dan akurat. Integrasi teknologi ini dalam sistem pengendalian kualitas memberi keuntungan dalam efisiensi waktu dan pengambilan keputusan yang lebih tepat. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada keterpaduan dengan SOP dan penerapan SQC yang konsisten. Secara teoritis, Juran menekankan pentingnya deteksi dini terhadap penyimpangan kualitas agar bisa segera ditangani sebelum berdampak pada hasil akhir (Juran & De Feo, 2017). Hal ini sejalan dengan pandangan Heizer et al. (2020) mengenai perlunya sistem yang saling terintegrasi untuk menjamin kestabilan proses produksi. Sementara itu, Ly & Kieu Viet (2022) menambahkan bahwa SOP harus dilengkapi dengan evaluasi sistematis berbasis diagram sebab-akibat agar perbaikan kualitas bisa dilakukan secara berkelanjutan dan tepat sasaran.

Dengan demikian, sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill telah dibangun melalui struktur SOP yang spesifik, penerapan kontrol statistik, serta integrasi teknologi yang mendukung pelaporan dan pengambilan keputusan. Subbab ini secara langsung menjawab rumusan masalah pertama mengenai bentuk

implementasi sistem, sekaligus menjelaskan efektivitas peran alat, prosedur, dan teknologi dalam pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO).

4.2.3 Pelaksanaan di Lapangan

Pelaksanaan sistem pengendalian kualitas di Feliza Mill mencerminkan tahapan penting dalam menjembatani rancangan sistem dengan kenyataan operasional di lapangan. Tahapan ini menguji efektivitas penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP), metode *Statistical Quality Control* (SQC), serta pemanfaatan teknologi dalam pengujian kualitas dan dalam sistem pelaporan digital. Pelaksanaan di lapangan memerlukan keterpaduan antara SOP teknis, disiplin personel pelaksana, dan sistem pelaporan yang akurat. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa efektivitas pelaksanaan sangat bergantung pada komitmen sumber daya manusia, koordinasi lintas bagian, serta dukungan peralatan dan jaringan yang andal.

Proses dimulai dari titik masuk kendaraan ke area pabrik. INF10 sebagai petugas memeriksa dokumen seperti Surat Pengantar Buah (SPB) dan surat jalan, serta mengatur lalu lintas truk pengangkut TBS dan produk. INF10 mencatat bahwa masih ada sopir dari pihak eksternal yang belum memahami alur distribusi atau datang tanpa kelengkapan dokumen. Ketidaktertiban dokumen dan arus kendaraan mengganggu kelancaran distribusi, sehingga disarankan adanya sosialisasi rutin dan penegakan prosedur masuk area pabrik.

Setelah melewati tahap tersebut, kendaraan diarahkan ke jembatan timbang yang dioperasikan oleh INF9. Proses penimbangan dilakukan dua kali, yaitu saat kendaraan masuk dan keluar. INF9 mencatat data berat bersih dan memasukkannya

ke dalam sistem menggunakan perangkat komputer dan aplikasi timbang. Namun, gangguan jaringan dan perangkat keras yang terbatas sering menghambat kelancaran pencatatan. Dalam situasi padat, antrean kendaraan dapat menyebabkan tekanan kerja meningkat. INF9 menyampaikan pentingnya pemeriksaan berkala terhadap perangkat serta peningkatan infrastruktur jaringan agar akurasi dan kecepatan pelaporan produksi dapat ditingkatkan.

Setelah penimbangan, kendaraan pengangkut TBS kemudian diarahkan ke stasiun sortasi. INF5, selaku mandor sortasi internal, memastikan bahwa buah dari kebun inti (PT) diklasifikasikan secara manual sesuai SOP berdasarkan parameter seperti tingkat kematangan, kebersihan tandan, jumlah brondolan, dan panjang gagang. Seluruh hasil sortasi digunakan sebagai bahan evaluasi kualitas panen per afdeling, dan tetap diproses meskipun ditemukan ketidaksesuaian, dengan catatan untuk pembinaan kebun. Hasil pencatatan dilakukan secara manual dalam formulir kertas, lalu diserahkan ke admin laporan untuk dimasukkan ke sistem digital perusahaan.

Sementara itu, INF6 bertanggung jawab atas sortasi buah dari masyarakat (OCP), yang memiliki prosedur tambahan berupa pemeriksaan kelengkapan dokumen seperti Surat Pengantar Buah (SPB). Proses sortasi dilakukan secara menyeluruh, dan buah dengan kualitas di bawah standar dapat ditolak atau dikembalikan. Tantangan utama mencakup fluktuasi kualitas buah, ketidaksesuaian antara dokumen dan kondisi aktual, serta keterbatasan tenaga kerja saat panen serentak. INF5 menekankan pentingnya kedisiplinan dan ketelitian petugas sortasi, sedangkan INF6 menyarankan peningkatan pelatihan teknis dan sosialisasi SOP

kepada petani dan sopir agar kualitas pasokan dari masyarakat dapat lebih konsisten dan sesuai standar perusahaan.

Pengambilan sampel untuk keperluan pengujian kualitas dilakukan secara berkala oleh INF7 dan INF8, yang bertanggung jawab atas proses sampling dan pengecekan kualitas baik bahan baku TBS maupun produk cair pada berbagai tahapan produksi. Pengambilan dilakukan dari tiga kategori utama, yaitu: buah segar (TBS), CPO dalam proses produksi, dan CPO persediaan di tangki penyimpanan. Titik-titik pengambilan sampek CPO dalam proses produksi mencakup Oil Bunch Press, Vibrating Screen, Centrifuge, CST, Oil Tank, serta final storage tank, semuanya mengacu pada pedoman dalam SOP. Selain itu, INF7 dan INF8 juga mengambil sampel dari buah segar yang telah disortasi guna dianalisis di laboratorium sebagai bagian dari evaluasi material balance, yaitu perbandingan antara input bahan baku dan output minyak yang dihasilkan. Analisis ini menjadi dasar untuk mengukur efisiensi proses serta mengidentifikasi potensi kehilangan minyak *(oil losses)* selama pengolahan berlangsung.

Proses pengambilan dilakukan berdasarkan interval waktu yang ketat, yakni setiap dua jam selama shift pagi dan siang, serta satu kali pada shift malam. INF7 dan INF8 menyampaikan bahwa beban kerja yang padat, suhu tinggi di lingkungan pabrik, serta kondisi lantai yang licin menjadi tantangan dalam menjaga akurasi dan keselamatan kerja selama pengambilan sampel. Setelah dikumpulkan, sampel diuji di laboratorium menggunakan metode manual seperti titrasi untuk mengukur kadar FFA, *oven drying* untuk menentukan kadar *moisture*, dan sentrifugasi atau filtrasi untuk mengidentifikasi *dirt.* Selain itu, pengujian juga dilakukan dengan alat

otomatis Foss NIRS. Pengujian manual digunakan sebagai verifikasi ketika terjadi deviasi hasil, selama proses kalibrasi alat, atau saat ada permintaan khusus.

Di laboratorium, INF3 sebagai mandor pengujian bertanggung jawab terhadap akurasi dan konsistensi data hasil analisis yang telah dilakukan oleh INF7 dan INF8 . INF3 menjelaskan bahwa walaupun penggunaan alat Foss NIRS telah mempercepat proses analisis, pengecekan manual tetap diperlukan, terutama saat terjadi deviasi kualitas atau permintaan audit dari pihak eksternal. INF3 menyoroti pentingnya kondisi lingkungan laboratorium dan kepatuhan terhadap SOP sebagai prasyarat menjaga keakuratan data. Dalam konteks ini, temuan dari Nanda et al. (2025) membuktikan bahwa NIRS mampu menghasilkan prediksi parameter kualitas yang akurat dan cepat. Namun, efektivitasnya hanya dapat dicapai jika diterapkan secara konsisten dan disertai pelatihan yang memadai.

Setelah proses pengujian selesai, seluruh data hasil sortasi dan laboratorium dikompilasi oleh INF4 sebagai admin laporan. Ia bertanggung jawab untuk menyusun laporan harian dan bulanan, baik dalam format manual maupun digital melalui SAP dan aplikasi WD. INF4 menyampaikan bahwa sinkronisasi data antardivisi masih menjadi kendala, terutama jika laporan dikirim dalam format tidak seragam atau terjadi keterlambatan memasukkan data. Dalam situasi tertentu, INF4 harus melakukan verifikasi ulang dan berkoordinasi dengan bagian sortasi, laboratorium, dan timbangan untuk menjaga integritas data. Heizer et al. (2020) menekankan bahwa sistem informasi harus saling terhubung dan dapat dipercaya sebagai dasar pengambilan keputusan operasional. INF4 menyarankan evaluasi

rutin terhadap sistem pelaporan digital dan peningkatan kapasitas SDM dalam hal literasi teknologi.

Pengawasan lapangan di Feliza Mill dikoordinasikan oleh INF1 selaku Asisten Kepala dan INF2 selaku Asisten Logistik & Kualitas. INF1 mengelola seluruh alur produksi, mulai dari penerimaan TBS hingga distribusi produk, serta memastikan semua proses berjalan sesuai SOP melalui pengawasan langsung dan pemeriksaan dokumen. INF2 bertanggung jawab atas logistik, sortasi, laboratorium, dan distribusi, sekaligus menjembatani komunikasi antar unit. Keduanya mencatat bahwa inkonsistensi pelaksanaan masih terjadi akibat lemahnya kedisiplinan pelaksana, kurangnya integrasi antar bagian, dan penggunaan sistem digital yang belum optimal. Sebagai atasan, mereka rutin melakukan verifikasi data, evaluasi proses, dan pembinaan teknis untuk menjaga kualitas tetap terkontrol. Hal ini sejalan dengan prinsip Juran & De Feo (2017), yang menekankan pentingnya sinergi organisasi, deteksi dini penyimpangan, dan respons cepat terhadap deviasi proses sebagai kunci keberhasilan sistem pengendalian kualitas.

Pelaksanaan di lapangan juga menunjukkan bahwa perbaikan tidak hanya harus bersifat teknis, tetapi juga strategis dan organisasional. INF1 dan INF2 menyarankan peningkatan intensitas pelatihan SOP, pembaruan perangkat kerja seperti komputer dan alat bantu sampling, serta evaluasi pembagian kerja. Pendapat mereka sejalan dengan temuan Ly & Kieu Viet (2022), yang menekankan bahwa SOP tidak hanya perlu dijalankan, tetapi juga harus dievaluasi melalui analisis sebab-akibat agar dapat ditingkatkan secara berkelanjutan. Selain itu, model ARTO

dari Chirumalla et al. (2025), yang terdiri dari aspek *Awareness, Readiness, Technology*, dan *Operations,* menjadi acuan penting dalam menyempurnakan transformasi sistem pengendalian kualitas secara menyeluruh.

Dengan demikian, pelaksanaan di lapangan di Feliza Mill telah menunjukkan struktur dan alur yang fungsional, namun belum sepenuhnya optimal. Kualitas sistem sangat bergantung pada disiplin pelaksana, keakuratan data, koordinasi lintas divisi, serta keandalan sarana kerja. Subbab ini secara langsung menjawab rumusan masalah pertama, yaitu bagaimana sistem pengendalian kualitas diimplementasikan di lapangan, serta rumusan masalah kedua yang berkaitan dengan efektivitas alat, prosedur, dan teknologi dalam mendukung pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO). Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan sistem tidak semata ditentukan oleh perancangannya, tetapi oleh kekuatan eksekusi dan komitmen seluruh pelaksana di lapangan.

4.2.4 Kualitas Akhir CPO

Penilaian terhadap kualitas akhir *Crude Palm Oil* (CPO) di PT CAP – Feliza Mill difokuskan pada tiga parameter utama, yaitu kadar asam lemak bebas *(Free Fatty Acid*/FFA), kadar air *(moisture),* dan kadar kotoran *(dirt).* Ketiga indikator ini menjadi penentu utama dalam menilai apakah produk telah memenuhi standar kualitas perusahaan. Selain itu, parameter tambahan berupa *Deterioration of Bleachability Index* (DOBI) digunakan untuk mengevaluasi kejernihan dan stabilitas oksidatif minyak. Standar kualitas yang digunakan oleh perusahaan tidak hanya sebagai acuan evaluasi, tetapi juga sebagai batas minimum yang tidak boleh dilampaui oleh hasil produksi. Dengan menetapkan standar *internal* yang lebih

ketat dibandingkan standar pembeli pada umumnya, perusahaan memastikan bahwa CPO yang dihasilkan dapat diterima oleh pasar dan memiliki keunggulan kompetitif.

Strategi pengendalian kualitas dilakukan dengan menggabungkan metode pengujian digital dan manual. Teknologi Foss NIRS digunakan untuk mengukur FFA, *moisture,* dan *impurities,* serta DOBI secara cepat dan akurat. Teknologi ini bekerja dengan prinsip *Near Infrared Reflectance Spectroscopy* yang memungkinkan analisis tanpa perlu penanganan awal sampel berlebihan, sehingga efisien dari segi waktu dan sumber daya. Penggunaan Foss NIRS telah terbukti meningkatkan akurasi hasil pengujian serta meminimalkan potensi kesalahan manusia dalam proses analisis (Nanda et al., 2025). Namun, dalam kondisi tertentu seperti saat kalibrasi alat, deviasi hasil, atau permintaan audit, pengujian manual tetap dijalankan menggunakan metode titrasi untuk FFA, *oven drying* untuk *moisture*, serta sentrifugasi atau filtrasi untuk *impurities*, sebagaimana disampaikan oleh INF3 dan INF7.

Proses pengambilan sampel dilakukan secara rutin oleh INF7 dan INF8 dari tiga titik utama, yaitu buah segar (TBS), CPO dalam proses produksi, dan CPO dalam penyimpanan. Pengujian dilakukan berdasarkan jadwal tertentu, yaitu setiap dua jam pada shift pagi dan siang, dan satu kali pada shift malam. Hasil pengujian dicatat secara manual dan dilaporkan kepada atasan melalui WhatsApp, kemudian direkap oleh INF4 ke dalam sistem digital seperti SAP dan aplikasi WD. Nilai FFA di bawah 3,5%, moisture di bawah 0,2%, dan impurities di bawah 0,025% dijadikan

sebagai standar minimum internal, sementara nilai DOBI di atas 2,5% digunakan sebagai indikator pendukung kejernihan dan stabilitas produk.

Temuan lapangan memperlihatkan bahwa kualitas akhir CPO sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku dan kecepatan penanganan produksi. INF5 dan INF6 menjelaskan bahwa sortasi yang tidak sesuai, seperti masuknya buah mentah, lewat matang, atau abnormal, dapat meningkatkan kadar FFA dan menurunkan kualitas produk. Selain itu, keterlambatan proses pengolahan juga berdampak pada peningkatan degradasi kualitas minyak. Oleh karena itu, sistem pengendalian kualitas harus bekerja sejak tahap awal bahan baku hingga produk akhir secara terintegrasi dan konsisten sesuai SOP. Hal ini sejalan dengan prinsip *Quality Improvement* dari Juran yang menekankan bahwa kualitas harus dibangun sejak proses awal, bukan hanya diperiksa di tahap akhir (Juran & De Feo, 2017).

Hasil pengujian kualitas yang stabil dari hari ke hari mencerminkan bahwa sistem pengendalian berjalan cukup efektif, meskipun masih ditemukan beberapa kendala teknis dan operasional seperti keterbatasan alat, kondisi lingkungan kerja, serta beban kerja yang padat. Menurut Febrina & Fitriana (2022), integrasi sistem manual dan digital merupakan strategi penting untuk menjaga ketelusuran data serta pengambilan keputusan berbasis bukti. Feliza Mill telah menunjukkan upaya yang konsisten ke arah tersebut, meskipun peningkatan kapasitas SDM dan perbaikan infrastruktur tetap menjadi prioritas.

Kualitas akhir CPO di Feliza Mill merupakan hasil dari sinergi antara kualitas bahan baku, ketepatan proses produksi, keandalan pengujian, dan ketelitian pelaporan. Hal ini sekaligus menjawab kedua rumusan masalah, karena

menunjukkan bahwa sistem, alat, prosedur, dan teknologi telah diimplementasikan secara efektif dan terstandar sesuai kerangka kerja penelitian. Dengan mempertahankan standar internal yang ketat dan melakukan evaluasi rutin, perusahaan dapat menjaga daya saing produk serta memastikan keberlanjutan sistem pengendalian kualitas yang telah dibangun.

4.2.5 Dampak Operasional

Kualitas yang stabil memberikan dampak langsung terhadap kelancaran operasional PT CAP – Feliza Mill, baik pada proses produksi maupun distribusi. Saat kadar FFA, *moisture,* dan *dirt* berada dalam batas standar, seluruh alur kerja dapat berjalan dengan lancar. Produksi berlangsung sesuai target, pengiriman tidak tertunda, dan laporan kualitas dapat disusun secara tepat waktu oleh tim administrasi. INF2 menjelaskan bahwa distribusi hasil produksi menjadi lebih efisien karena tidak ada keluhan dari pembeli terhadap kualitas yang tidak sesuai standar. INF9 menambahkan bahwa pencatatan berat timbangan dan *input* data ke sistem digital juga berjalan lebih tertib ketika kualitas tidak bermasalah. Hal ini sejalan dengan prinsip *fitness for use* dari Juran, yang menekankan bahwa produk berkualitas akan mempermudah proses selanjutnya, termasuk logistik dan dokumentasi (Juran & De Feo, 2017).

Sebaliknya, saat terjadi penyimpangan kualitas, proses operasional di Feliza Mill mengalami berbagai hambatan. INF3 menjelaskan bahwa jika hasil pengujian melebihi batas standar, pengujian ulang secara manual harus dilakukan, yang memerlukan waktu tambahan dan berisiko menunda pengiriman, terutama jika jadwal distribusi sudah dekat. Pengujian ulang juga menambah beban tim

laboratorium yang harus memastikan keakuratan hasilnya. Jika penyimpangan kualitas tidak dapat segera ditangani, risiko kerugian semakin besar. Produk berisiko ditolak oleh pembeli, sementara biaya koreksi, waktu yang terbuang, dan dampak terhadap reputasi perusahaan menjadi konsekuensi yang tidak dapat dihindari. Fenomena ini sejalan dengan temuan Febrina & Fitriana (2022), yang mencatat bahwa penyimpangan kualitas dalam industri kelapa sawit sering kali menimbulkan biaya tambahan yang signifikan karena pengujian ulang, perbaikan produk, dan penundaan pengiriman.

Penerapan sistem pengendalian kualitas yang efektif juga berpengaruh terhadap upaya perusahaan dalam mempertahankan sertifikasi keberlanjutan seperti ISPO. *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO) merupakan standar sertifikasi nasional yang mewajibkan perusahaan sawit untuk menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam seluruh proses produksi, termasuk aspek legalitas, lingkungan, dan kualitas produk. Sertifikasi ini mengharuskan seluruh proses bisnis terdokumentasi dengan baik, dilaksanakan secara disiplin, dan dapat diaudit sewaktu-waktu. INF2 menyampaikan bahwa catatan pengujian kualitas dan bukti pelaporan harian menjadi bagian penting dalam proses audit. INF10 menegaskan bahwa ketertiban dokumen distribusi dan pemeriksaan kendaraan yang masuk dan keluar juga menjadi komponen pengendalian kualitas yang berkaitan dengan aspek keberlanjutan. Menurut Komarudin & Siregar (2024), keberhasilan memenuhi persyaratan ISPO sangat bergantung pada validitas data dan kesesuaian antara praktik di lapangan dengan dokumen yang dimiliki perusahaan. Oleh karena itu, seluruh elemen operasional yang berkaitan dengan kualitas perlu bekerja secara

terkoordinasi dan saling mendukung agar standar tersebut dapat tercapai secara konsisten.

Keberhasilan pengendalian kualitas di Feliza Mill tidak dapat dilepaskan dari kekompakan seluruh unit yang terlibat. Sinergi antar bagian menjadi kunci utama dalam menjaga kelancaran sistem. INF1 menjelaskan bahwa pelaporan kualitas yang akurat hanya dapat tercapai jika laboratorium, admin, sortasi, timbangan, dan keamanan saling mendukung dan saling mengisi. INF4 menambahkan bahwa meskipun teknologi seperti SAP dan WD telah digunakan, efektivitasnya tetap bergantung pada kelancaran komunikasi harian antar pelaksana. Setiap bagian memiliki peran penting yang saling terkait. Keterlambatan *input* data di satu unit akan memengaruhi unit lain yang bergantung pada informasi tersebut. Menurut Juran & De Feo (2017), sinergi antar bagian dan kepatuhan terhadap proses merupakan bagian dari pendekatan sistem dalam manajemen kualitas, di mana setiap elemen organisasi berperan dalam menghasilkan hasil akhir yang sesuai dengan harapan.

Selain itu, evaluasi operasional juga dilakukan melalui pendekatan *material balance*, yaitu dengan membandingkan jumlah bahan baku yang dimasukkan ke dalam proses dengan total hasil produksi. Pendekatan ini penting untuk menilai efisiensi proses secara menyeluruh, termasuk potensi kehilangan minyak selama pengolahan. Di PT CAP – Feliza Mill, data bahan baku dan produksi telah didokumentasikan secara harian melalui sistem SAP dan aplikasi WD, namun pemanfaatan data tersebut masih bersifat administratif dan belum sepenuhnya dianalisis secara kuantitatif untuk mengidentifikasi deviasi atau ketidaksesuaian.

Jika dilakukan secara maksimal dan terintegrasi, evaluasi berbasis *material balance* dapat menjadi alat bantu penting untuk mendeteksi inefisiensi, mengoptimalkan proses, serta meningkatkan pengendalian kualitas secara sistematis.

Dari temuan lapangan dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dampak operasional dari sistem pengendalian kualitas sangat luas dan menentukan keberhasilan kegiatan produksi secara menyeluruh. Kualitas yang terjaga memberi keuntungan dalam bentuk efisiensi waktu, stabilitas biaya, dan kelancaran distribusi, sementara penurunan kualitas berisiko menimbulkan kerugian teknis, penundaan, dan penurunan citra perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan sistem tidak hanya bergantung pada laboratorium atau sortasi, tetapi pada sinergi seluruh lini kerja. Pembahasan ini menjawab rumusan masalah kedua mengenai efektivitas sistem pengendalian kualitas serta sesuai dengan kerangka kerja penelitian, khususnya pada tahap evaluasi dampak operasional sebagai tolok ukur langsung keberhasilan implementasi sistem.

4.2.6 Evaluasi dan Rekomendasi Strategis

Evaluasi pelaksanaan sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill menunjukkan bahwa seluruh tahapan telah berjalan sesuai desain, namun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala teknis dan koordinatif. INF1 dan INF2 sebagai atasan lapangan menilai bahwa disiplin pelaksana dan komunikasi antar unit operasional sangat memengaruhi efektivitas sistem. INF3 mencatat bahwa keakuratan analisis kualitas harus benar-benar diperhatikan, karena hasil analisa ini berperan penting dalam banyak hal seperti penjualan, evaluasi kinerja, hingga reputasi perusahaan.

INF4 sebagai admin laporan menyoroti belum optimalnya sinkronisasi *input* data antar divisi, khususnya dalam penggunaan SAP dan aplikasi WD. INF5 dan INF6 menjelaskan bahwa variasi kualitas bahan baku dari masyarakat masih tinggi akibat ketidaksesuaian sortasi dan kurangnya pemahaman petani terhadap standar perusahaan. INF7 dan INF8 menambahkan bahwa tekanan waktu dan padatnya jadwal shift membuat tahapan sampling dan uji kualitas tidak selalu dilakukan konsisten sesuai SOP dan prinsip SQC. INF9 sebagai operator timbang menghadapi tantangan teknis berupa gangguan sistem dan antrean kendaraan, yang memperlambat proses i*nput* dan pelaporan produksi. INF10, selaku petugas gerbang, mencatat bahwa masih ada kendaraan yang masuk tanpa dokumen lengkap, sehingga mengganggu keteraturan distribusi dan pelaporan pengiriman CPO.

Masalah-masalah tersebut menunjukkan bahwa komponen penting dari pendekatan sistem Juran seperti perencanaan, pelaksanaan, dan perbaikan belum terintegrasi secara menyeluruh (Juran & De Feo, 2017). Seperti disampaikan oleh Ly & Kieu Viet (2022), sistem pengendalian kualitas yang efektif memerlukan keterpaduan antara SOP, pelatihan, dan pelaporan berbasis bukti. Selain itu, temuan Komarudin & Siregar (2024) menekankan pentingnya kesesuaian praktik lapangan dengan standar ISPO yang berbasis dokumentasi valid dan disiplin pelaksanaan.

Sebagai upaya menghadapi tantangan dan mengatasi kendala yang terjadi di lapangan, maka diajukan beberapa rekomendasi strategis. Pertama, pelatihan berkala perlu disusun untuk meningkatkan pemahaman tentang standar kualitas CPO, penggunaan alat Foss NIRS, dan pelaporan digital melalui SAP dan WD.

Kedua, SOP operasional sebaiknya disederhanakan ke dalam bentuk visual dan *checklist* agar mudah diterapkan di semua shift. Ketiga, sistem pelaporan digital perlu diintegrasikan agar proses evaluasi dan respons terhadap deviasi lebih cepat dan akurat. Keempat, forum evaluasi mingguan lintas divisi perlu dibentuk guna memperkuat sinergi antar tim sortasi, laboratorium, admin, timbangan, distribusi, dan keamanan. Kelima, program pembinaan bagi pemasok masyarakat harus diperkuat melalui pelatihan sortasi, pemahaman grading, dan pengawasan terhadap dokumen SPB serta muatan buah.

Rekomendasi ini secara langsung menjawab rumusan masalah ketiga, yaitu strategi untuk mengatasi hambatan dalam implementasi sistem pengendalian kualitas. Jika diterapkan secara bertahap dan konsisten, rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses, memperkuat sinergi organisasi, dan menjaga keberlanjutan sistem pengendalian kualitas di PT CAP – Feliza Mill.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap implementasi sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill, maka dapat disimpulkan tiga poin utama yang menjawab seluruh rumusan masalah dan tujuan penelitian ini:

1. Implementasi sistem pengendalian kualitas CPO di PT CAP – Feliza Mill telah berjalan dengan struktur yang lengkap dan terencana, mencakup sortasi dan grading TBS, pengawasan bahan baku, pelaksanaan SOP, penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC), pengujian kualitas secara manual, serta penggunaan teknologi Foss NIRS, SAP, dan WD. Sistem ini dirancang untuk memastikan pengendalian kualitas dari hulu hingga hilir, dan secara umum telah mencerminkan perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, dan perbaikan kualitas dalam pendekatan Juran.
2. Peran setiap alat, prosedur, dan teknologi dalam mendukung efektivitas sistem menunjukkan kontribusi yang saling melengkapi, meskipun masih ditemukan tantangan di lapangan. SOP dan metode SQC telah diterapkan, namun belum konsisten dijalankan oleh semua pelaksana. Teknologi Foss NIRS terbukti mempercepat analisis kualitas, namun pengujian manual tetap diperlukan untuk verifikasi. Sistem SAP dan WD digunakan dalam pencatatan dan pelaporan, tetapi integrasi dan ketepatan memasukkan data ke sistem masih perlu ditingkatkan. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas sistem sangat bergantung pada kedisiplinan pelaksana, pelatihan teknis, dan koordinasi lintas unit.

3. Strategi perbaikan dibutuhkan untuk menjembatani kesenjangan antara desain sistem dan pelaksanaan di lapangan, terutama terkait sinergi antar bagian, standar mutu bahan baku eksternal, serta penguatan sistem pelaporan. Berdasarkan hasil analisis INF1 hingga INF10 yang dikodekan melalui 13 tema utama, direkomendasikan perbaikan berupa pelatihan teknis berkala, penyederhanaan SOP ke dalam media visual, integrasi sistem pelaporan digital, forum evaluasi rutin lintas divisi, serta program pendampingan untuk pemasok eksternal. Dengan strategi ini, sistem pengendalian kualitas diharapkan lebih konsisten, adaptif, dan memenuhi standar keberlanjutan seperti ISPO.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi acuan untuk meningkatkan sistem pengendalian kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) di PT CAP – Feliza Mill, sekaligus menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya:

1. Pelatihan teknis secara berkala disarankan bagi seluruh pelaksana sesuai dengan divisinya, dengan materi yang mencakup prosedur sortasi dan grading TBS, penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC) seperti teknik sampling dan peta kendali, pengoperasian alat Foss NIRS, serta pengujian manual terhadap parameter kualitas CPO. Pelatihan juga harus mencakup pencatatan digital melalui SAP dan aplikasi WD, serta pemahaman terhadap standar kualitas dan interpretasi hasil uji. Selain itu, perlu dilakukan sosialisasi berkala kepada pemasok TBS dari masyarakat (OCP) terkait standar kualitas bahan baku dan pentingnya sortasi awal sebelum pengiriman. Pelatihan berbasis studi

kasus lapangan akan meningkatkan konsistensi pelaksanaan dan ketepatan respons terhadap deviasi kualitas.

2. Manajemen disarankan memperkuat koordinasi lintas divisi melalui forum evaluasi rutin yang melibatkan bagian sortasi, laboratorium, administrasi, timbangan, dan keamanan. Di samping itu, penyederhanaan SOP ke dalam format visual seperti diagram alur dan checklist tetap diperlukan sebagai pendukung keseragaman pelaksanaan, percepatan pengambilan keputusan, dan pemenuhan standar keberlanjutan seperti ISPO.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi lebih dalam hubungan antara efektivitas pelatihan teknis dan konsistensi pelaksanaan pengendalian kualitas di lapangan, khususnya dalam konteks industri kelapa sawit. Selain itu, pengembangan studi dengan pendekatan kuantitatif atau *mixed methods* dapat memberikan gambaran yang lebih luas mengenai dampak implementasi SOP, metode SQC, dan teknologi seperti Foss NIRS terhadap kualitas akhir CPO. Penelitian mendatang juga dapat mempertimbangkan perbandingan antar unit pabrik atau perusahaan lain sebagai pembanding untuk mengidentifikasi praktik terbaik dan tantangan umum dalam sistem pengendalian kualitas di sektor ini.

DAFTAR PUSTAKA

Budiastra, W., Marjan, S., Adiarifia, N., Novianty, I., & Suci, Y. T. (2024). Non-Destructive Prediction of Oil and Free Fatty Acid of Oil Palm Fruitlets Using Near-Infrared Spectroscopy and Hybrid Calibration Method. *INMATEH - Agricultural Engineering*, *73*(2), 461–472. https://doi.org/10.35633/inmateh-73-39

Chirumalla, K., Oghazi, P., Nnewuku, R. E., Tuncay, H., & Yahyapour, N. (2025). Critical factors affecting digital transformation in manufacturing companies. *International Entrepreneurship and Management Journal*, *21*(1). https://doi.org/10.1007/s11365-024-01056-3

Duraivelu, K. (2022). Digital Transformation in Manufacturing Industry – A Comprehensive Insight. *Materials Today: Proceedings*, *68*, 1825–1829. https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.07.409

Efraim, T., Carol, P., & Gregory, W. (2014). *Information technology for management: Digital strategies for insight, action, and sustainable performance* (10th ed.). John Wiley & Sons.

Fatihudin, D. (2020). *Metodologi Penelitian untuk Ilmu Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi*. Bumi Aksara.

Febrina, W., & Fitriana, W. (2022). Exponential Weight Moving Average (EWMA) Control Chart for Quality Control of Crude Palm Oil Product. *International Journal of Management and Business Applied*, *1*(1), 19–27. https://doi.org/10.54099/ijmba.v1i1.93

Filz, M. A., Bosse, J. P., & Herrmann, C. (2024). Digitalization Platform for Data-Driven Quality Management in Multi-Stage Manufacturing Systems. *Journal of Intelligent Manufacturing*, *35*(6), 2699–2718. https://doi.org/10.1007/s10845-023-02162-9

GAPKI. (2024). *Kinerja industri minyak sawit tahun 2023 & prospek tahun 2024*. https://gapki.id/news/2024/02/27/kinerja-industri-minyak-sawit-tahun-2023-prospek-tahun-2024

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (13th ed.). Pearson Education Limited.

Juran, J. M. ., & De Feo, J. A. . (2017). *Juran's quality handbook : the complete guide to performance excellence*. McGraw-Hill Education.

Komarudin, N. A., & Siregar, H. H. (2024). Implementation of environmental policies by six oil palm plantation companies in South Sumatra. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1308*, 012060. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1308/1/012060

Liu, Y., Dong, Y., & Qian, W. (2024). The impact of digital transformation on the quality and safety level of agricultural exports: evidence from Chinese listed companies. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*(1). https://doi.org/10.1057/s41599-024-03321-w

Ly, M., & Kieu Viet, Q. N. (2022). Improvement Productivity and Quality by Using Lean Six Sigma: A Case Study in Mechanical Manufacturing. *International*

Research Journal on Advanced Science Hub, *4*(11), 251–266. https://doi.org/10.47392/irjash.2022.066

Monteiro, M., Fadda, S., & Kontoravdi, C. (2023). Towards Advanced Bioprocess Optimization: A Multiscale Modelling Approach. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, *21*, 3639–3655. https://doi.org/10.1016/j.csbj.2023.07.003

Muangpratoom, P., Suriyasakulpong, C., Maneerot, S., Vittayakorn, W., & Pattanadech, N. (2023). Experimental Study of the Electrical and Physiochemical Properties of Different Types of Crude Palm Oils as Dielectric Insulating Fluids in Transformers. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(19). https://doi.org/10.3390/su151914269

Nanda, M. A., Amaru, K., Rosalinda, S., Novianty, I., & Park, T. (2025). Multi-Parameter Prediction of Oil Palm Fruit Quality Through Near Infrared Spectroscopy Combined with Chemometric Analysis. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, *343*. https://doi.org/10.1016/j.saa.2025.126505

Nanda, M. A., Amaru, K., Rosalinda, S., Novianty, I., Sholihah, W., Mindara, G. P., Faricha, A., & Park, T. (2024). Higuchi fractal dimension and deep learning on near-infrared spectroscopy for determination of free fatty acid (FFA) content in oil palm fruit. *Journal of Agriculture and Food Research*, *18*(August), 101437. https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101437

Pacana, A., & Czerwińska, K. (2023). A Quality Control Improvement Model That Takes into Account the Sustainability Concept and KPIs. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(12). https://doi.org/10.3390/su15129627

PT Teladan Prima Agro. (2024). *Profil Perusahaan TPA*. https://www.teladanprima.com/tentang-kami/profil-perusahaan/

Rafiqah, I. N., & Sriani, S. (2024). Classification of Crude Palm Oil Quality Eligibility Using Support Vector Machine Algorithm. *Journal La Multiapp*, *5*(4), 371–376. https://doi.org/10.37899/journallamultiapp.v5i4.1486

Rahmawati, F., & Nazhifah Suryana, N. (2024). Pentingnya Standar Operasional Prosedur (SOP) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Konsistensi Operasional Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini (JUMBIDTER)*, *1*(3). https://doi.org/10.61132/jumbidter.v1i2.112

Rauf, N., Padhil, A., & Yanti, R. (2023). Crude Palm Oil (CPO) Quality Control Using Statistical Quality Control (SQC) and Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Methods at PT. XYZ. *International Journal of Research in Engineering and Science (IJRES)*, *11*(6). www.ijres.org

Shidiq, M., Lestari, W., & Saragih, S. H. Y. (2022). Crude Palm Oil (CPO) Quality Analyze of Elais guineensis at Palm Oil Mill PT. Sinar Pandawa, Labuhanbatu Regency (Based on Free Fatty Acid Levels, Water Content, and Impurities). *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, *8*(2), 386–398. https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2705

Sibhatu, K. T. (2023). Oil Palm Boom: Its Socioeconomic Use and Buse. In *Frontiers in Sustainable Food Systems* (Vol. 7). Frontiers Media SA. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1083022

Srisawasdi, W., Tsusaka, T. W., & Cortes, J. R. (2023). Palm Oil Trade and Production Toward Achieving Sustainable Development Goals: A Global Panel Regression Analysis. *ABAC Journal*, *43*(3). https://doi.org/10.59865/abacj.2023.31

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan : pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. https://digital-library.uii.ac.id/index.php?keywords=sugiyono&search=search

Syaputa, R., & Sofiyanurriyanti. (2022). Analisis Pengendalian Mutu pada Asam Lemak Bebas Minyak Kelapa Sawit Menggunakan Metode SQC. *Jurnal Teknik Industri*, *8*(1), 59–66.

Wada, S., Tsuda, S., Abe, M., Nakazawa, T., & Urushihara, H. (2023). A Quality Management System Aiming to Ensure Regulatory-Grade Data Quality in a Glaucoma Registry. *PLoS ONE*, *18*(6 June). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286669

Wang, Z., Tang, S., Yang, Y., Chen, Y., & Yang, L. (2023). Data-Knowledge-Driven Modeling and Operational Adjustment for the Pharmaceutical Tablet Manufacturing Process via Wet Granulation. *ACS Omega*, *8*(27), 24441–24453. https://doi.org/10.1021/acsomega.3c02199

Wilda, Y., Rafsanjani, M. A., Meiliati, H., & Rahadi, F. (2023). Analisis Pengendalian Mutu Crude Palm Kernel Oil (CPKO) Dengan Menggunakan Metode Statical Statistical Quality Control (SQC). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, *2*(2), 119–127.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Kantor PT Cahaya Anugerah Plantation – Feliza Mill



Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Magang








SAFETY + F
NO SMOKIN


Responsi Pelaksanaan Magang
Nama : Syarifatul Ulum
NIM : 213111600
Perusahaan : PT Cahaya Anugerah Plantation - Feiza Mill
Ma mun Nawawi
Siti Nuryamsiah, Dra., M.M.


26 Juni 2024 17.08



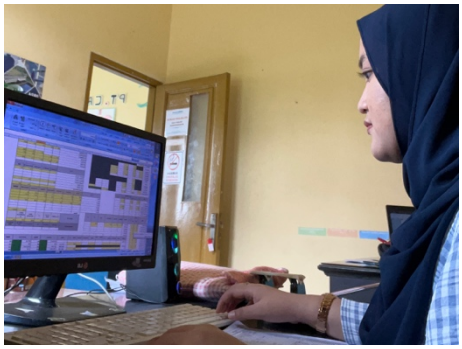




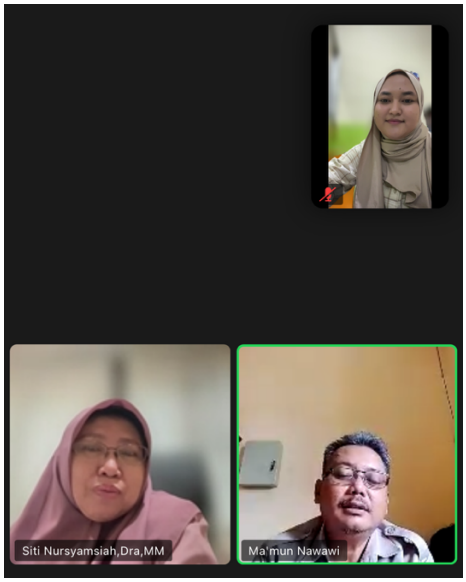



07 Mei 2024 16.19








Siti Nursyamsiah,Dra,MM
Ma'mun Nawawi


Akhiri

Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Magang



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

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 : 244/Ka.ProdiMnj/60/Prodi.Mnj/I/2024 **Yogyakarta, 24 Januari 2024**
Perihal : Rekomendasi Magang

Kepada Yth.

Pimpinan

PT. Cahaya Anugerah Plantation

Kalimantan Timur

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 atau Ibu memberikan izin mahasiswa kami dalam melaksanakan magang di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut :

Nama	: Syarifatul Ulum
NIM	: 21311600
Alamat	: Cipari Makmur, Muara Kaman, Kalimantan Timur
Tempat/Tgl. Lahir	: Sidomukti, 3 Juli 2003
Program Studi	: Manajemen
Jenjang	: Sarjana
Periode Magang	: 16 Februari 2024 - 30 Juni 2024

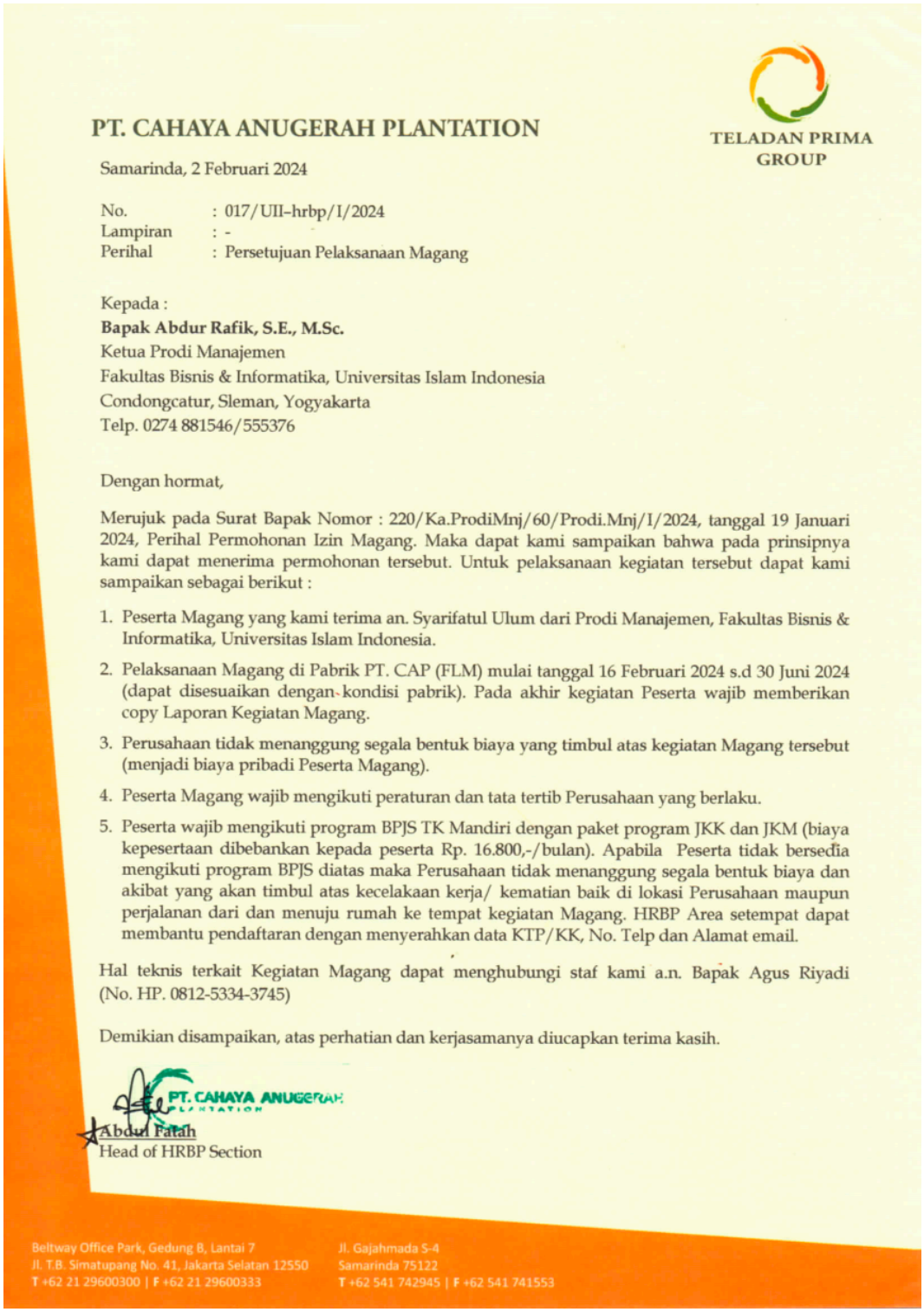
Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Ketua Prodi Manajemen
Program Sarjana

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

Lampiran 4 Surat Persetujuan Magang



PT. CAHAYA ANUGERAH PLANTATION

TELADAN PRIMA GROUP

Samarinda, 2 Februari 2024

No. : 017/UII-hrbp/I/2024
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan Pelaksanaan Magang

Kepada :
Bapak Abdur Rafik, S.E., M.Sc.
Ketua Prodi Manajemen
Fakultas Bisnis & Informatika, Universitas Islam Indonesia
Condongcatur, Sleman, Yogyakarta
Telp. 0274 881546/555376

Dengan hormat,

Merujuk pada Surat Bapak Nomor : 220/Ka.ProdiMnj/60/Prodi.Mnj/I/2024, tanggal 19 Januari 2024, Perihal Permohonan Izin Magang. Maka dapat kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menerima permohonan tersebut. Untuk pelaksanaan kegiatan tersebut dapat kami sampaikan sebagai berikut :

1. Peserta Magang yang kami terima an. Syarifatul Ulum dari Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis & Informatika, Universitas Islam Indonesia.
2. Pelaksanaan Magang di Pabrik PT. CAP (FLM) mulai tanggal 16 Februari 2024 s.d 30 Juni 2024 (dapat disesuaikan dengan kondisi pabrik). Pada akhir kegiatan Peserta wajib memberikan copy Laporan Kegiatan Magang.
3. Perusahaan tidak menanggung segala bentuk biaya yang timbul atas kegiatan Magang tersebut (menjadi biaya pribadi Peserta Magang).
4. Peserta Magang wajib mengikuti peraturan dan tata tertib Perusahaan yang berlaku.
5. Peserta wajib mengikuti program BPJS TK Mandiri dengan paket program JKK dan JKM (biaya kepesertaan dibebankan kepada peserta Rp. 16.800,-/bulan). Apabila Peserta tidak bersedia mengikuti program BPJS diatas maka Perusahaan tidak menanggung segala bentuk biaya dan akibat yang akan timbul atas kecelakaan kerja/ kematian baik di lokasi Perusahaan maupun perjalanan dari dan menuju rumah ke tempat kegiatan Magang. HRBP Area setempat dapat membantu pendaftaran dengan menyerahkan data KTP/KK, No. Telp dan Alamat email.

Hal teknis terkait Kegiatan Magang dapat menghubungi staf kami a.n. Bapak Agus Riyadi (No. HP. 0812-5334-3745)

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

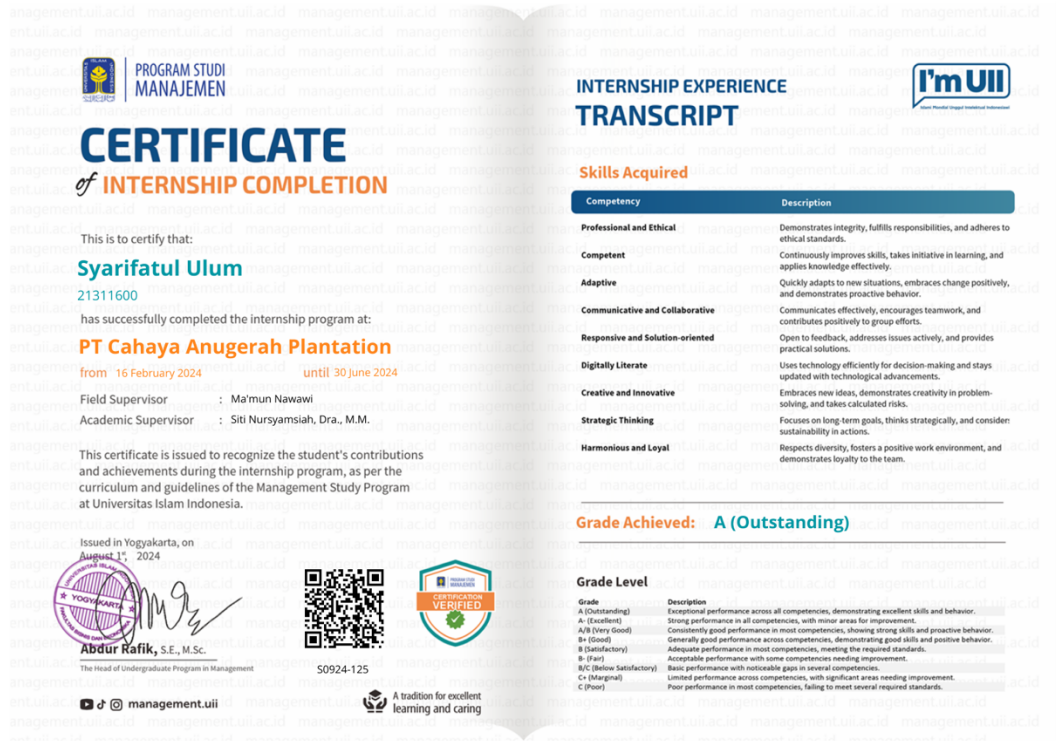
PT. CAHAYA ANUGERAH PLANTATION

Abdul Fatah
Head of HRBP Section

Beltway Office Park, Gedung B, Lantai 7
Jl. T.B. Simatupang No. 41, Jakarta Selatan 12550
T +62 21 29600300 | F +62 21 29600333

Jl. Gajahmada S-4
Samarinda 75122
T +62 541 742945 | F +62 541 741553

Lampiran 5 Sertifikat Penyelesaian Magang



PROGRAM STUDI MANAJEMEN

CERTIFICATE
of INTERNSHIP COMPLETION

This is to certify that:

Syarifatul Ulum

21311600

has successfully completed the internship program at:

PT Cahaya Anugerah Plantation

from 16 February 2024 until 30 June 2024

Field Supervisor : Ma'mun Nawawi

Academic Supervisor : Siti Nursyamsiah, Dra., M.M.

This certificate is issued to recognize the student's contributions and achievements during the internship program, as per the curriculum and guidelines of the Management Study Program at Universitas Islam Indonesia.

Issued in Yogyakarta, on August 1st, 2024

Abdur Rafik, S.E., M.Sc.

The Head of Undergraduate Program in Management

S0924-125

management.uii

A tradition for excellent learning and caring

INTERNSHIP EXPERIENCE
TRANSCRIPT

I'm UII

Skills Acquired

Competency	Description
Professional and Ethical	Demonstrates integrity, fulfills responsibilities, and adheres to ethical standards.
Competent	Continuously improves skills, takes initiative in learning, and applies knowledge effectively.
Adaptive	Quickly adapts to new situations, embraces change positively, and demonstrates proactive behavior.
Communicative and Collaborative	Communicates effectively, encourages teamwork, and contributes positively to group efforts.
Responsive and Solution-oriented	Open to feedback, addresses issues actively, and provides practical solutions.
Digitally Literate	Uses technology efficiently for decision-making and stays updated with technological advancements.
Creative and Innovative	Embraces new ideas, demonstrates creativity in problem-solving, and takes calculated risks.
Strategic Thinking	Focuses on long-term goals, thinks strategically, and consider sustainability in actions.
Harmonious and Loyal	Respects diversity, fosters a positive work environment, and demonstrates loyalty to the team.

Grade Achieved: A (Outstanding)

Grade Level

Grade	Description
A (Outstanding)	Exceptional performance across all competencies, demonstrating excellent skills and behavior.
A- (Excellent)	Strong performance in all competencies, with minor areas for improvement.
A/B (Very Good)	Consistently good performance in most competencies, showing strong skills and proactive behavior.
B+ (Good)	Generally good performance across competencies, demonstrating good skills and positive behavior.
B (Satisfactory)	Adequate performance in most competencies, meeting the required standards.
B- (Fair)	Acceptable performance with some competencies needing improvement.
B/C (Below Satisfactory)	Basic performance with noticeable gaps in several competencies.
C+ (Marginal)	Limited performance across competencies, with significant areas needing improvement.
C (Poor)	Poor performance in most competencies, failing to meet several required standards.

Lampiran 6 Berita Acara Penetapan Nilai Publikasi / Diseminasi Tugas Akhir

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
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

BERITA ACARA

PENETAPAN NILAI PUBLIKASI / DISEMINASI TUGAS AKHIR

032/BA.P/Prodi.Mnj/VII/2025

Bismillahirrahmanirrahim,

Pada hari ini, Senin, 7 Juli 2025, dinyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama	: Syarifatul Ulum
No. Mahasiswa	: 21311600
Judul Tugas Akhir	: Analisis Implementasi Sistem Pengendalian Kualitas Crude Palm Oil (CPO) pada PT Cahaya Anugerah Plantation Feliza Mill
Pembimbing	: Siti Nursyamsiah, Dra., M.M.

Telah menyelesaikan publikasi/diseminasi tugas akhir dengan data sebagai berikut:

Judul Publikasi/Diseminasi	: Challenges and Strategies in Crude Palm Oil Quality Control: A Practical Approach from an Indonesian Palm Oil Mill
Media Publikasi/Diseminasi	: Jurnal
Kategori Media	: Jurnal Nasional
Nama Media	: EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis
Konversi Nilai	: A

Demikian berita acara ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 07 Juli 2025

Menetapkan, Dosen Pembimbing	Mengetahui, Kaprodi Manajemen S1
Siti Nursyamsiah, Dra., M.M. NIK. 883110107	Abdur Rafik, SE., M.Sc. NIK. 133110105

Lampiran 7 *Letter of Acceptance* Publikasi Jurnal



SURAT KETERANGAN
Nomor : **228/1/VII/2025**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Heskyel Pranata Tarigan S.M.**
Jabatan : **Editor**

Dengan ini menerangkan bahwa artikel dengan judul:
Challenges and Strategies in Crude Palm Oil Quality Control: A Practical Approach from an Indonesian Palm Oil Mill

yang merupakan tulisan dari:
Syarifatul Ulum, Siti Nursyamsiah

telah diterima dan akan diterbitkan pada *EKOMBIS REVIEW Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*
Volume 14 Nomor 1, Januari 2026.

Demikian keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

scan the qrcode for verification

Bengkulu, 5 Juli 2025
Administrasi Jurnal,

Heskyel Pranata Tarigan S.M.

Publikasi Jurnal
MEDIA PUBLIKASI JURNAL
BY LPPJPHKI UNIVED

Lampiran 8 Sertifikat Publikasi Jurnal



SERTIFIKAT

PUBLIKASI JURNAL

Sertifikat ini dengan bangga diberikan kepada

SYARIFATUL ULUM, SITI NURSYAMSIAH

sebagai pengakuan atas publikasi yang diterbitkan pada jurnal
EKOMBIS REVIEW Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis dengan judul

"Challenges and Strategies in Crude Palm Oil Quality Control: A Practical Approach from an Indonesian Palm Oil Mill"

Volume 14 Nomor 1, Januari 2026

scan the qrcode for verification

Bengkulu, 5 Juli 2025
Administrasi Jurnal

Heskyel Pranata Tarigan S.M.

Lampiran 9 Dokumentasi Wawancara










PT. CAP






DIRGAHAYU KE-20
TELADAN PRIMA AGRO
Tangguh Bersama Teladan Menyala

Lampiran 10 Transkip Wawancara

1. Informan 1

Kode : INF1

Nama : Pak Indra

Jabatan : Asisten Kepala (ASKEP)

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa saja tanggung jawab Anda dalam mengkoordinasikan proses operasional dan sistem pengendalian kualitas di perusahaan? 2. Bagaimana SOP dijalankan di tiap divisi yang Anda awasi, dan sejauh mana konsistensinya di lapangan? 3. Apa tantangan utama yang Anda temui dalam pelaksanaan sistem pengendalian kualitas secara menyeluruh? 4. Bagaimana Anda memastikan koordinasi antar divisi berjalan efektif, khususnya saat terjadi penyimpangan kualitas? 5. Apa strategi atau saran Anda untuk meningkatkan efektivitas sistem pengendalian kualitas di Feliza Mill?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF1 mengoordinasikan seluruh proses operasional di Feliza Mill, mulai dari penerimaan TBS, sortasi, pengolahan, pengujian kualitas, pelaporan, hingga distribusi produk seperti CPO dan kernel. Ia memastikan seluruh tahapan berjalan sesuai SOP melalui pengawasan langsung terhadap kegiatan di lapangan dan dokumen. • Pelaksanaan SOP dinilai cukup baik, meskipun masih ditemukan ketidakkonsistenan karena kurangnya pemahaman atau kedisiplinan pelaksana. Metode SQC diterapkan melalui sampling rutin dan pencatatan parameter kualitas seperti FFA, moisture, dan dirt. Pengujian laboratorium dilakukan dengan alat manual dan Foss NIRS, sementara hasilnya dilaporkan melalui sistem seperti WD dan SAP, namun dalam praktiknya juga menggunakan Excel dan WhatsApp. • INF1 mengidentifikasi berbagai tantangan yang menghambat efektivitas sistem pengendalian kualitas, seperti keterbatasan integrasi pelaporan, lemahnya koordinasi antar unit, dan ketidaksesuaian antara dokumentasi dengan praktik aktual. Ia juga mencatat bahwa budaya kerja yang belum merata turut menjadi hambatan dalam menjaga kualitas. • Untuk menjaga sinergi, INF1 rutin berkoordinasi dengan antar divisi seperti sortasi, laboratorium, administrasi, dan operator timbangan. Saat

terjadi penyimpangan data atau proses, INF1 segera melakukan verifikasi dan meminta perbaikan. Pengawasan yang dilakukan tidak hanya administratif, tetapi juga mencakup aspek operasional, termasuk pendampingan dalam inspeksi mendadak. • Sebagai upaya perbaikan, INF1 menekankan pentingnya pelatihan dan pembinaan yang lebih intensif guna meningkatkan pemahaman terhadap SOP. Ia juga mendorong pemanfaatan sistem digital secara optimal, serta menyoroti pentingnya pemanfaatan, perawatan, dan perbaikan infrastruktur karena faktor tersebut turut memengaruhi kualitas produksi. Selain itu, penguatan pengawasan harian dipandang perlu agar sistem pengendalian kualitas dapat terlaksana secara konsisten dan terintegrasi.

2. Informan 2

Kode : INF2

Nama : Pak Yudi

Jabatan : Asisten Logistik & Kualitas

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa saja tanggung jawab utama Anda dalam mengoordinasikan logistik, sortasi, dan pengujian kualitas di Feliza Mill? 2. Bagaimana SOP dijalankan di masing-masing unit yang Anda awasi, dan sejauh mana konsistensinya di lapangan? 3. Bagaimana Anda menilai efektivitas sistem pengambilan sampel dan pengujian kualitas, baik secara manual maupun menggunakan Foss NIRS? 4. Apa saja kendala yang sering Anda hadapi dalam proses pelaporan dan sinkronisasi data antar bagian, terutama saat bahan baku atau hasil produksi tidak sesuai standar? 5. Apa usulan atau strategi Anda untuk meningkatkan efisiensi dan ketepatan sistem pengendalian kualitas di unit-unit yang Anda tangani?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF2 mengawasi kegiatan logistik, sortasi bahan baku, pengujian kualitas, serta distribusi produk ke pembeli di Feliza Mill. Tugasnya mencakup pengaturan alur bahan dari kebun dan masyarakat, koordinasi grading di stasiun sortasi, pengawasan proses pengujian di laboratorium, dan memastikan kelancaran distribusi hasil produksi. Ia juga berperan

sebagai penghubung antar bagian produksi agar seluruh alur berjalan sesuai target dan standar kualitas.

- Meskipun pelaksanaan SOP dinilai cukup baik, tantangan budaya kerja dan kendala di lapangan masih menghambat optimalisasi. Dalam hal teknologi, penggunaan alat seperti Foss NIRS terbukti sangat membantu dalam pengendalian kualitas. Namun, sistem SAP dan WD belum dimanfaatkan secara maksimal karena lemahnya pengawasan serta kurangnya kedisiplinan dalam penggunaannya.
- Kinerja sistem pengendalian kualitas dipengaruhi oleh fluktuasi kualitas bahan baku, baik yang berasal dari internal maupun dari OCP, serta oleh cuaca ekstrem yang turut menghambat distribusi bahan dan produk. INF2 juga mencatat bahwa keterlambatan pelaporan, gangguan sistem digital, dan ketidaksinkronan data antara unit juga menjadi faktor penghambat.
- Dalam menjaga akurasi data dan koordinasi lintas divisi, INF2 melakukan komunikasi harian dengan mandor dan admin laporan, serta memastikan hasil grading dan laboratorium telah sesuai sebelum dilaporkan. Ia juga menjembatani komunikasi dengan pihak eksternal seperti supplier OCP dan kontraktor transportasi saat terjadi kendala kualitas bahan atau logistik.
- Sebagai bentuk evaluasi, INF2 menyarankan agar tanggung jawab antar bagian diperjelas, SOP disosialisasikan kembali melalui pelatihan, dan komunikasi internal ditingkatkan. Ia juga mendorong evaluasi rutin terhadap sistem pelaporan digital agar digunakan secara fungsional, bukan sekadar formalitas. Keberhasilan sistem menurutnya sangat bergantung pada sinergi dan komitmen seluruh unit pelaksana.

3. Informan 3

Kode : INF3

Nama : Pak Mimin

Jabatan : Mandor Laboratorium

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa saja tugas utama Anda dalam mengawasi proses pengujian kualitas di laboratorium?
2. Bagaimana Anda memastikan standar kualitas bahan baku TBS yang diuji di laboratorium, dan sejauh mana keterkaitan Anda dengan hasil sortasi di lapangan?

3. Bagaimana sistem pelaporan kualitas dilakukan di laboratorium, dan sejauh mana Anda berinteraksi dengan sistem digital? 4. Apa saja tantangan utama dalam menjaga akurasi hasil pengujian, baik secara manual maupun menggunakan teknologi Foss NIRS? 5. Apa saran Anda untuk memperbaiki efektivitas dalam pengendalian?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF3 bertugas mengawasi seluruh proses pengujian kualitas CPO, kernel, TBS, dan limbah di laboratorium Feliza Mill. Ia memastikan pengambilan sampel oleh petugas lapangan dilakukan sesuai SOP, memverifikasi hasil pengujian, dan menyampaikan data akhir ke atasan dan bagian terkait. Pengujian dilakukan setiap hari, termasuk saat ada surveyor dari pembeli yang memverifikasi kualitas produk secara langsung. • Dalam konteks bahan baku, INF3 menjelaskan bahwa laboratorium turut menganalisis kualitas TBS sebagai bagian dari pengecekan material balance. Meski tidak terlibat dalam proses sortasi, INF3 menerima sampel dari lapangan dan mengevaluasi kadar minyak dan kadar air untuk menilai kualitas buah. Hasil pengujian ini membantu perusahaan mengevaluasi efektivitas sortasi dan memastikan bahan baku yang digunakan sesuai standar. • NF3 menyampaikan bahwa pelaporan hasil uji awalnya dilakukan secara manual menggunakan kertas, Excel, dan WhatsApp, kemudian dimaukkan ke dalam sistem SAP dan aplikasi WD oleh admin. Meskipun laboratorium bukan pengguna utama SAP, data hasil pengujian tetap menjadi komponen penting dalam pelaporan digital perusahaan. Akurasi data ini dipandang krusial karena menjadi dasar pengambilan keputusan terkait kualitas produk. • INF3 menghadapi tantangan berupa deviasi kualitas yang kadang memerlukan pengujian ulang atau tambahan. Ia menegaskan bahwa kondisi laboratorium yang terjaga dan kepatuhan terhadap prosedur sangat berpengaruh terhadap keakuratan hasil uji. • Sebagai masukan, INF3 menyarankan peningkatan perawatan laboratorium dan pelatihan ulang bagi pelaksana agar SOP dijalankan lebih disiplin. Ia juga mendorong komunikasi rutin antara bagian laboratorium, sortasi, dan pelaporan untuk menjaga konsistensi data. Peningkatan integrasi antara sistem manual dan digital dinilai penting agar hasil penilaian kualitas tidak mengalami bias.

4. Informan 4

Kode : INF4

Nama : Pak Riko

Jabatan : Admin Produksi & Kualitas

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa saja tugas Anda dalam menyusun laporan hasil produksi dan pengujian kualitas di Feliza Mill? 2. Bagaimana sistem pelaporan dilakukan dan apa saja perangkat yang digunakan? 3. Apa saja tantangan utama dalam proses pelaporan dan dokumentasi kualitas? 4. Bagaimana koordinasi dilakukan dengan bagian laboratorium, sortasi, dan divisi lain terkait pelaporan kualitas? 5. Apa rekomendasi Anda agar pelaporan kualitas dan sistem dokumentasi dapat lebih optimal dan mendukung efektivitas sistem pengendalian kualitas?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF4 bertanggung jawab merekap data harian dan bulanan terkait produksi, pengujian kualitas CPO, kernel, bahan baku TBS, dan pengelolaan limbah. Sumber data berasal dari berbagai unit seperti laboratorium, sortasi internal dan eksternal, serta timbangan. INF4 menyusun laporan dalam format yang dibutuhkan manajemen dan anak perusahaan, baik melalui WhatsApp maupun sistem digital seperti SAP dan aplikasi WD. • Meskipun SAP dan WD telah digunakan sebagai sistem pelaporan di Feliza Mill, pencatatan masih sering dilakukan melalui Excel. Laporan harian dikirimkan lewat WhatsApp untuk mempercepat distribusi informasi ke TPG dan unit terkait. INF4 memastikan seluruh hasil pengujian dari laboratorium, baik manual maupun dengan Foss NIRS, terdokumentasi secara lengkap. • Tantangan utama yang dihadapi INF4 meliputi gangguan sinyal dan koneksi internet yang tidak stabil di area pabrik, serta kendala teknis pada perangkat komputer. Kondisi ini kerap memperlambat proses *input* data ke dalam sistem. Selain itu, ketidakkonsistenan disiplin dari divisi lain menyebabkan keterlambatan pelaporan, dan INF4 juga pernah menerima data dari unit timbangan, grading, dan laboratorium yang belum sinkron saat diterima.

• Untuk menjamin keakuratan data, INF4 menjalin koordinasi harian dengan mandor sortasi, sampel boy, laboran, dan operator timbang. Ia melakukan verifikasi ulang bila terdapat ketidaksesuaian antara data manual dan digital, dan segera menindaklanjuti keterlambatan *input* agar laporan tetap lengkap untuk keperluan operasional dan evaluasi. • Sebagai solusi, INF4 menyarankan peningkatan jaringan internet dan peremajaan perangkat komputer agar sistem digital dapat dioptimalkan. Ia juga mendorong pelatihan teknis bagi pelaksana serta peningkatan disiplin dalam pelaporan. Menurutnya, sinergi lintas divisi dan evaluasi rutin terhadap prosedur sangat penting untuk mendukung sistem pengendalian kualitas yang responsif dan efisien.

5. Informan 5

Kode : INF5

Nama : Pak Mulyana

Jabatan : Mandor Sortasi TBS Internal

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa saja tanggung jawab Anda dalam mengawasi proses sortasi TBS dari kebun inti sebelum masuk ke pabrik, dan bagaimana standar penilaian kualitas buah diterapkan? 2. Bagaimana SOP grading dijalankan di lapangan, dan bagaimana Anda memastikan pelaksanaannya konsisten oleh tim sortasi? 3. Bagaimana sistem pencatatan hasil grading dilakukan, dan bagaimana alurnya sampai ke pelaporan harian? 4. Apa saja kendala yang sering Anda hadapi dalam menjaga kualitas bahan baku serta sinkronisasi sortasi dengan unit lain? 5. Apa saran Anda untuk meningkatkan efektivitas sortasi, koordinasi lintas divisi, dan sistem pelaporan kualitas bahan baku?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF5 bertugas mengawasi proses sortasi TBS dari kebun inti sebelum masuk ke proses pengolahan di Feliza Mill. Ia memastikan bahwa buah yang diterima telah memenuhi standar kualitas, termasuk aspek kematangan, kebersihan tandan, dan kondisi brondolan. Penilaian mencakup kategori seperti buah mentah, matang, lewat matang, abnormal, tandan kosong, dan gagang panjang. Jika ditemukan hasil

grading yang buruk secara berulang dari suatu afdeling, INF5 segera berkoordinasi dengan pihak kebun untuk melakukan evaluasi.

- SOP sortasi dijalankan setiap hari dengan pengawasan langsung dari INF5. Dari 10 afdeling, minimal 7 dilakukan grading 100%, dengan metode pengambilan sampel dari satu truk per afdeling. INF5 memastikan bahwa pengambilan janjang acak, penghitungan, dan pencatatan kategori dilakukan secara objektif dan sesuai petunjuk teknis perusahaan. Ia juga memantau pelaksanaan di lapangan dan memberikan arahan langsung jika ditemukan penyimpangan.
- Hasil grading dicatat secara manual menggunakan form kertas oleh petugas sortasi, mencakup jumlah janjang, klasifikasi buah, tahun tanam, dan kutip brondolan. Formulir tersebut tidak dimasukkan langsung oleh bagian sortasi, melainkan diserahkan ke admin laporan untuk dimasukkan ke dalam sistem digital perusahaan. INF5 melakukan pengecekan akhir terhadap akurasi form sebelum diserahkan, karena data ini menjadi dasar evaluasi kualitas bahan baku dan keputusan produksi.
- INF5 menghadapi berbagai tantangan teknis dan operasional, seperti ketidakstabilan pasokan buah dan kualitas TBS yang fluktuatif. Ia rutin berkoordinasi dengan admin laporan, pihak kebun, dan atasan untuk menghindari keterlambatan dan kesalahan data.
- Sebagai bentuk evaluasi, INF5 menekankan pentingnya peningkatan pemahaman pekerja terhadap klasifikasi buah dan pelaksanaan SOP sortasi secara konsisten. Ia juga menyoroti perlunya pengawasan yang lebih ketat di lapangan untuk mencegah terjadinya kesalahan pengklasifikasian buah. INF5 percaya bahwa kedisiplinan dan ketelitian petugas di titik awal sortasi sangat menentukan kualitas bahan baku yang masuk ke proses pengolahan

6. Informan 6

Kode : INF6

Nama : Pak Roni

Jabatan : Mandor Sortasi TBS Eksternal

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa saja tanggung jawab Anda dalam melakukan sortasi terhadap TBS dari pihak luar (OCP), dan bagaimana kriteria kualitas buah diterapkan di lapangan?

2. Bagaimana prosedur pelaporan sortasi dilakukan setiap harinya, dan bagaimana data tersebut digunakan dalam validasi kualitas bahan baku?
3. Apa tantangan terbesar yang sering Anda hadapi dalam menjaga konsistensi kualitas buah dari masyarakat, dan bagaimana Anda menanganinya di lapangan?
4. Bagaimana alur komunikasi dan koordinasi Anda dengan sopir pengangkut, admin laporan, serta atasan saat terjadi ketidaksesuaian data atau temuan grading yang bermasalah?
5. Apa saran atau masukan Anda agar pasokan buah dari masyarakat lebih sesuai standar dan sistem pengendalian kualitas bisa berjalan lebih efektif?

Ringkasan Hasil Wawancara:

- INF6 bertugas melakukan sortasi terhadap TBS dari masyarakat (OCP) yang dikirim oleh kelompok tani resmi seperti Kelompok Tani Maju Bersama (KTMB) dan Kelompok Tani Apkasindo Sejahtera (KTAS). Setiap truk wajib disertai Surat Pengantar Buah (SPB) sebagai dokumen legal. INF6 memastikan proses grading dilakukan secara menyeluruh sesuai SOP, meliputi verifikasi jumlah janjang berdasarkan SPB, pengisian tahun tanam, klasifikasi kualitas buah seperti unripe, ripe, over ripe, abnormal, dan long stalk, serta perhitungan indeks kutip brondolan sebagai bagian dari penilaian kualitas bahan baku.
- Dalam pelaksanaan harian, INF6 mencatat hasil sortasi secara manual menggunakan form kertas. Formulir tersebut kemudian diserahkan kepada admin laporan dan operator timbangan sebagai dasar pencatatan harian. Buah yang tidak memenuhi standar kualitas akan ditolak dan dikembalikan, sedangkan buah yang layak akan diterima untuk diproses.
- INF6 kerap menghadapi tantangan berupa fluktuasi kualitas buah dari masyarakat, seperti temuan buah mentah, busuk, atau manipulasi brondolan. INF6 juga menjelaskan bahwa timnya kekurangan tenaga kerja saat panen serentak atau absensi pekerja. Selain itu, beberapa sopir secara berulang mengangkut TBS dengan kualitas di bawah standar perusahaan. Dalam kondisi seperti ini, INF6 memberikan teguran langsung kepada sopir dan segera melaporkannya kepada atasan untuk penanganan lebih lanjut sesuai prosedur.
- INF6 menjalin koordinasi rutin dengan admin laporan dan operator timbangan guna memastikan akurasi data grading. Ia juga terlibat dalam validasi hasil jika terjadi ketidaksesuaian atau laporan bermasalah. Meskipun belum terintegrasi dengan sistem digital, INF6 memastikan data manual tetap akurat dan dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kualitas bahan baku.

• INF6 menyarankan pelatihan teknis rutin bagi petani dan penjadwalan panen yang lebih tertib untuk menjaga konsistensi kualitas. Ia juga mendorong sosialisasi standar grading kepada semua pihak terkait, termasuk sopir dan pengelola OCP, agar proses sortasi lebih efektif dan kualitas bahan baku tetap terjaga.

7. Informan 7

Kode : INF7

Nama : Pak Asdi

Jabatan : Sampel Boy 1

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa tugas dan tanggung jawab Anda? 2. Bagaimana Anda menerapkan SOP dalam pengambilan sampel, analisis, dan pencatatan hasil uji? 3. Apa tantangan yang sering Anda temui dalam menjaga kualitas sampel dan ketepatan analisis? 4. Bagaimana Anda bekerja sama dengan tim laboratorium dalam penyusunan laporan hasil? 5. Apa masukan Anda untuk mempercepat proses sampling dan menjaga akurasi data hasil analisa?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF7 bertanggung jawab mengambil dan menguji sampel cairan dari berbagai titik proses produksi di Feliza Mill, termasuk Oil Bunch Press, Vibrating Screen, Oil Tank, Centrifuge, COT, CST, serta saluran limbah seperti Final Effluent dan Under Flow. Setiap pagi, INF7 mengambil sampel CPO di tangki penyimpanan untuk memastikan kualitas persediaan produk. Selain itu, INF7 juga mengambil sampel TBS dari stasiun sortasi untuk keperluan material balance atau pengecekan kualitas bahan baku. Seluruh kegiatan ini dilakukan secara rutin sebagai bagian dari sistem pengendalian kualitas berbasis SQC. Pada shift pagi (07.00–16.00), pengujian dilakukan setiap dua jam sekali, sedangkan shift malam hanya satu kali. • SOP menjadi acuan utama dalam proses kerja INF7, mulai dari pengambilan dan pelabelan sampel, pengukuran volume, hingga pengujian di laboratorium. Kualitas CPO dinilai berdasarkan tiga parameter utama, yaitu kadar FFA (<3,5%), moisture (<0,2%), dan dirt

(<0,025%), serta DOBI (>2,5) sebagai indikator tambahan untuk mengukur kejernihan minyak. Analisis dilakukan menggunakan alat Foss NIRS, sementara pengujian manual tetap dilakukan dalam kondisi tertentu seperti kalibrasi ulang atau permintaan khusus dari pembeli. Hasil dicatat dalam buku harian, dikirim melalui WhatsApp, dan direkap setiap pagi sebagai bagian dari kontrol harian.

- Tantangan yang sering dihadapi INF7 adalah padatnya jadwal pengambilan dan analisis sampel, terutama pada shift pagi hingga sore yang mewajibkan pengujian dilakukan setiap dua jam. Kondisi lapangan yang panas, licin, atau gangguan teknis pada proses produksi kerap menghambat kelancaran pengambilan sampel. Selain itu, apabila terjadi deviasi kualitas yang terlalu besar, pengujian dapat dilakukan secara berulang atau lebih sering dari biasanya untuk memastikan akurasi hasil. Dalam situasi-situasi tersebut, INF7 tetap mengutamakan kehati-hatian dan disiplin terhadap prosedur agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pengujian kualitas.
- Koordinasi dilakukan secara rutin dengan mandor laboratorium, dan admin laporan untuk memastikan data hasil uji dicatat dan direkap dengan benar. Data ini menjadi dasar evaluasi kualitas oleh manajemen. INF7 juga terlibat dalam proses audit atau pengecekan pembeli, termasuk membantu pengujian ulang jika diperlukan sebagai bentuk verifikasi Kualitas
- Sebagai masukan, INF7 menyarankan pembaruan alat bantu sampling dan perawatan rutin fasilitas laboratorium untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi pengujian.

8. Informan 8

Kode : INF8

Nama : Pak Yusuf

Jabatan : Sampel Boy 2

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa tugas dan tanggung jawab Anda? 2. Bagaimana Anda menerapkan SOP dalam pengambilan sampel, analisis, dan pencatatan hasil uji? 3. Apa tantangan yang sering Anda temui dalam menjaga kualitas sampel dan ketepatan analisis?

4. Bagaimana Anda bekerja sama dengan tim laboratorium dalam penyusunan laporan hasil? 5. Apa masukan Anda untuk mempercepat proses sampling dan menjaga akurasi data hasil analisa?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF8 merupakan sampel boy yang bertugas melakukan pengambilan dan pengujian sampel cairan di Feliza Mill, dengan cakupan kerja yang sama seperti INF7. Ia menegaskan bahwa seluruh proses sampling, analisis, dan pelaporan telah dijalankan sesuai SOP yang berlaku. Selain mengambil sampel dari titik-titik utama produksi dan limbah, INF8 juga menangani pengujian bahan baku TBS untuk keperluan material balance. • Pengujian dilakukan menggunakan Foss NIRS dan alat manual bila diperlukan, dengan parameter utama FFA, moisture, dirt, dan DOBI. Hasil dicatat ke dalam buku laporan dan dikirimkan melalui WhatsApp kepada bagian terkait. INF8 juga terlibat dalam verifikasi kualitas saat ada permintaan dari buyer atau surveyor eksternal. • Tantangan terbesar terjadi pada shift siang karena padatnya jadwal sampling yang berlangsung setiap dua jam. Kondisi ini membuat proses sering berlangsung terburu-buru, sehingga berisiko menurunkan ketelitian. Gangguan alat juga dapat memperlambat proses analisis. • INF8 menjaga koordinasi dengan mandor laboratorium dan admin laporan agar data tersampaikan akurat dan tepat waktu. Ketelitian dalam pencatatan dinilai penting karena hasil uji digunakan sebagai dasar evaluasi kualitas harian. • Sebagai masukan, INF8 mengusulkan adanya evaluasi jobdesk dan jadwal kerja antar shift agar distribusi beban kerja lebih seimbang. Menurutnya, penjadwalan dan pembagian tugas yang tertata sangat penting untuk menjaga ketepatan analisis serta mendukung efektivitas sistem pengendalian kualitas di Feliza Mill.

9. Informan 9

Kode : INF9

Nama : Ibu Tiara

Jabatan : Operator Timbangan

Pertanyaan Wawancara:

1. Apa saja tanggung jawab Anda dalam proses penimbangan kendaraan dan pencatatan data di Feliza Mill?
2. Bagaimana prosedur dan sistem kerja yang digunakan untuk mencatat berat kendaraan, serta bagaimana data tersebut diolah dan dilaporkan?
3. Apa kendala utama yang sering Anda hadapi di lapangan, baik terkait sistem, dokumen, maupun koordinasi dengan bagian lain?
4. Bagaimana Anda berkoordinasi dengan bagian seperti sortasi dan admin laporan dalam memastikan ketepatan data dan kelancaran distribusi?
5. Apa saran atau perbaikan yang Anda anggap penting untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan ketertiban dalam proses penimbangan dan pelaporan?

Ringkasan Hasil Wawancara:

- INF9 bertanggung jawab mengoperasikan jembatan timbang di Feliza Mill untuk mencatat berat kendaraan yang masuk dan keluar dari pabrik. Penimbangan dilakukan dua kali pada setiap kendaraan, yaitu saat datang dan saat keluar. Kendaraan yang ditimbang meliputi pengangkut TBS maupun kendaraan yang memuat produk seperti CPO, kernel, janjang kosong, atau cangkang. Data berat bersih digunakan sebagai dasar perhitungan produksi dan evaluasi distribusi.
- Sistem penimbangan dijalankan melalui komputer, dengan dukungan aplikasi timbang dan pencatatan cadangan menggunakan Excel. INF9 mencatat setiap transaksi penimbangan, menyusun laporan jumlah kendaraan dan volume muatan setiap dua jam, lalu mengirimkan rekap harian melalui WhatsApp kepada atasan dan divisi terkait. Data ini menjadi referensi utama dalam pelaporan produksi dan evaluasi distribusi.
- Tantangan utama yang dihadapi INF9 meliputi gangguan sinyal internet dan kendala pada komputer yang menyebabkan aplikasi timbang tidak berfungsi optimal. Antrean kendaraan juga sering kali menumpuk, terutama ketika dalam satu hari terdapat aktivitas pengantaran TBS, pemuatan janjang kosong, CPO, dan kernel secara bersamaan. Dokumen fisik seperti SPB yang tidak lengkap atau sulit dibaca menyulitkan proses *input* data, ditambah dengan hasil grading dari bagian sortasi yang masih ditulis tangan dan kadang tidak terbaca dengan jelas. Di tengah situasi ini, INF9 juga kerap menghadapi sopir yang tidak sabar menunggu proses memasukkan data ke sistem, yang semakin menambah tantangan operasional di lapangan.
- Untuk menjaga akurasi, INF9 menjalin koordinasi rutin dengan bagian sortasi dan admin laporan. Ketika ditemukan ketidaksesuaian data atau dokumen yang tidak lengkap, INF9 segera melakukan konfirmasi kepada

pihak terkait. Pembagian shift kerja (pukul 07.00–15.00 dan 15.00–22.00) diterapkan untuk memastikan operasional timbangan berjalan lancar selama jam kerja aktif di pabrik. • Sebagai masukan, INF9 menyarankan peningkatan kualitas jaringan internet di area timbangan, pemeriksaan berkala terhadap perangkat komputer agar proses *input* data lebih cepat, akurat, dan minim kesalahan.

10. Informan 10

Kode : INF10

Nama : Bapak Asdinur

Jabatan : Petugas Keamanan

Pertanyaan Wawancara:
1. Apa saja tugas utama Anda dalam menjaga keamanan dan mengatur arus kendaraan di gerbang Feliza Mill? 2. Bagaimana Anda memeriksa kendaraan angkutan yang akan masuk atau keluar area pabrik? 3. Apa saja tantangan yang sering Anda hadapi dalam mengelola lalu lintas kendaraan distribusi? 4. Bagaimana Anda berkoordinasi dengan divisi lain jika terjadi kendala dokumen atau data kendaraan? 5. Apa saran Anda untuk meningkatkan keamanan, ketertiban, dan efektivitas distribusi guna mendukung proses operasional dan sistem pengendalian kualitas?
Ringkasan Hasil Wawancara:
• INF10 bertugas sebagai petugas keamanan yang mengatur arus kendaraan di pintu masuk dan keluar Feliza Mill. Selain memastikan keamanan area pabrik, INF10 juga memastikan bahwa kendaraan logistik, baik yang membawa TBS maupun produk seperti CPO dan kernel, mengikuti alur distribusi sesuai prosedur yang berlaku. Penjagaan ini dilakukan untuk mendukung kelancaran proses distribusi serta menjaga standar dalam sistem pengendalian kualitas. • Dalam melaksanakan tugasnya, INF10 memeriksa dokumen resmi setiap kendaraan, seperti Surat Pengantar Buah (SPB) untuk truk TBS dan surat jalan untuk kendaraan pengangkut produk. Dokumen tersebut dicocokkan dengan identitas kendaraan dan jenis muatan. INF10 memastikan bahwa tidak ada kendaraan masuk tanpa kelengkapan administrasi yang sah.

Proses ini menjadi titik awal yang penting untuk menjamin ketertiban dan validitas distribusi, sekaligus menjaga agar tidak ada bahan baku atau produk yang masuk dan keluar tanpa kontrol.

- Tantangan yang sering dihadapi INF10 antara lain penumpukan kendaraan, terutama saat pengiriman TBS, kernel, dan CPO dilakukan secara bersamaan. Beberapa sopir juga datang tanpa dokumen lengkap atau belum memahami prosedur masuk yang berlaku. Bahkan, ada yang tidak sabar menunggu proses verifikasi dokumen, sehingga berisiko menimbulkan gangguan dalam alur distribusi dan lalu lintas kendaraan di area pabrik.
- Untuk mengatasi hal tersebut, INF10 berkoordinasi dengan bagian timbangan, sortasi, logistik, dan administrasi. Jika ditemukan ketidaksesuaian data atau kekurangan dokumen, INF10 segera melakukan klarifikasi agar proses distribusi tetap berjalan tertib dan sesuai standar. Koordinasi lintas divisi ini penting untuk menjaga kelancaran pengelolaan kendaraan serta memastikan bahwa proses distribusi tidak terganggu oleh kendala administratif.
- Sebagai masukan, INF10 menyarankan agar perusahaan rutin menyosialisasikan kembali prosedur masuk kepada seluruh sopir, termasuk dari pihak eksternal. INF10 juga mendorong peningkatan pengawasan dan pengaturan lalu lintas di area gerbang, agar kegiatan distribusi lebih tertib, aman, dan mendukung sistem pengendalian kualitas. Saat ini, sistem keamanan pabrik dijalankan dalam tiga shift, dan setiap shift terdiri dari tiga orang petugas, yang dinilai cukup efektif dalam menjaga kelancaran operasional di Feliza Mill.