

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**CV. YUDI PUTRA MEDAN**

**DISUSUN OLEH :**

**NANDA SOFWAN ZAKY**

**168150028**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2020**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**CV. YUDI PUTRA MEDAN**

**DISUSUN OLEH :**

**NANDA SOFWAN ZAKY**

**168150028**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2020**

Lembar Pengesahan :

*Nrla*  
*(M)* *(A)* *(826)*

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
DI CV. YUDI PUTRA. MEDAN**

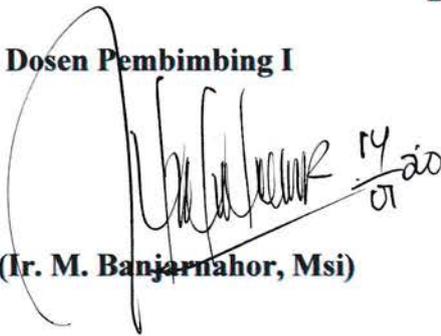
Oleh :

**NANDA SOFWAN ZAKY**

**16 815 0028**

Disetujui Oleh :

**Dosen Pembimbing I**

  
**(Ir. M. Banjarnahor, Msi)**

**Dosen Pembimbing II**

  
**(Yuana Delvika ,ST, MT.)**

Mengetahui :

**Koordinator Kerja Praktek**

  
**(Yudi Daeng Polewangi, ST, MT.)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

**2020**

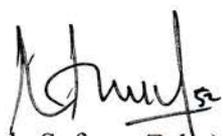
## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, taufik serta hidayah-Nya yang sangat besar sehingga penulis pada akhirnya bisa menyelesaikan laporan Kerja Praktek tepat pada waktunya.

Rasa terima kasih juga penulis ucapkan kepada Dosen Pembimbing yang selalu memberikan dukungan serta bimbingannya sehingga laporan Kerja Praktek ini dapat disusun dengan baik. Semoga laporan Kerja Praktek yang telah penulis susun ini turut memperkaya khazanah ilmu di bidang Industri serta bisa menambah pengetahuan dan pengalaman para pembaca.

Selayaknya kalimat yang menyatakan bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna. Penulis juga menyadari bahwa laporan Kerja Praktek ini juga masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu penulis mengharapkan saran serta masukan dari para pembaca agar bisa menjadi lebih baik lagi kedepannya.

Penulis



(Nanda Sofwan Zaky)

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Praktek .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek .....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktek .....	3
1.4 Ruang Lingkup Kerja Praktek .....	4
1.5 Metodologi Kerja Praktek .....	5
1.6 Metode Pengumpulan Data dan Informasi .....	6
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1 Sejarah Perusahaan .....	9
2.2 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan .....	10
2.3 Ruang Lingkup Bidang Usaha .....	10
2.4 Lokasi Perusahaan .....	11
2.5 Struktur Organisasi .....	11
2.5.1 Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab pada CV. Yudi Putra .....	12
2.5.2 Tenaga Kerja dan Jam Kerja .....	26
2.5.3 Fasilitas Tambahan .....	27
<b>BAB III PROSES PRODUKSI</b>	
UNIVERSITAS MEDAN AREA 3.1 Analisis dan Pembuatan Bawang Kopi .....	28
3.2 Perbedaan Antara Kopi <i>Robusta</i> dan <i>Arabica</i> .....	30

3.3	Bahan Yang Digunakan .....	30
3.3.1	Bahan Baku .....	33
3.3.2	Bahan Penolong .....	33
3.4	Uraian Proses Produksi .....	33
3.4.1	Stasiun Penerimaan Biji Buah Kopi .....	34
3.4.2	Pencucian biji buah kopi .....	34
3.4.3	Penjemuran dan Pengeringan .....	34
3.4.4	Pengupasan kulit biji buah kopi .....	35
3.4.5	Pengayakan Biji Kopi .....	35
3.4.6	Sortir Manual .....	36
3.4.7	Pengemasan .....	37

**BAB IV TUGAS KHUSUS**

4.1	Pendahuluan .....	38
4.1.1.	Judul .....	39
4.1.2.	Latar Belakang .....	39
4.1.3.	Identifikasi Masalah .....	39
4.1.4.	Asumsi dan Batasan Penelitian .....	40
4.1.5.	Tujuan Penelitian .....	40
4.1.6.	Manfaat Penelitian .....	40
4.2	Landasan Teori.....	40
4.2.1.	Pemasaran .....	41
4.2.2.	Pengertian Pemasaran .....	41
4.2.2.1.	Strategi Pemasaran .....	42
4.2.2.2.	Tujuan Pemasaran .....	44
4.2.3.	Metode Analisis SWOT .....	45

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran.....	51
<b>UNIVERSITAS MEDAN AREA</b>		
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matrik Faktor Strategi Eksternal (EFAS).....	47
Tabel 2. Matrik Faktor Strategi Internal (IFAS).....	48
Tabel 3. Gambar Diagram Matrik Swot II. 4.....	49

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Struktur Organisasi .....	18
3.1	Alat Timbangan.....	34
3.2	Halaman Penjemuran .....	35
3.3	Mesin Huller .....	36
3.4	Mesin Pengayak Biji Kopi .....	37
3.5	Sortasi Manual .....	37
3.6	Alat Sablon Karung.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>HALAMAN</b>
<b>Lampiran 1</b> FPC Pabrik CV. Yudi Putra .....	L-1
<b>Lampiran 2</b> Layout Pabrik CV. Yudi Putra.....	L-2
<b>Lampiran 3</b> Surat Pengantar Kerja Praktek.....	L-3
<b>Lampiran 4</b> Surat Balasan.....	L-4
<b>Lampiran 5</b> Surat Keluar.....	L-5

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Kerja Praktek

Program Studi Teknik Industri merupakan wawasan ilmu pengetahuan yang luas dan dapat mencakup ke segala bidang pekerjaan. Program Studi Teknik Industri mempelajari banyak hal dimulai dari faktor manusia yang bekerja (sumber daya manusia) beserta faktor-faktor pendukungnya seperti mesin yang digunakan, proses pengerjaan, serta meninjaunya dari segi ekonomi, sosiologi, keergonomisan alat (fasilitas) maupun lingkungan yang ada. Teknik Industri juga memperhatikan segi sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang wajib dimiliki, bagaimana pengendalian suatu sistem produksi, pengendalian (kontrol) kualitas, dan sebagainya. Mahasiswa Program Studi Teknik Industri diwajibkan untuk mampu menguasai ilmu pengetahuan yang telah diajarkan kemudian mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari antara lain dalam kehidupan (realita) dunia kerja yang sesungguhnya. Mahasiswa Teknik Industri diharapkan mampu bersaing dalam dunia kerja karena luasnya wawasan ilmu pengetahuan yang telah dimilikinya.

Mahasiswa diberikan sebuah kesempatan untuk mengalami lalu mengaplikasikan dan kemudian menemukan permasalahan serta menyelesaikannya ke dalam dunia kerja. Kesempatan itu diberikan Universitas kepada mahasiswa melalui suatu program kuliah kerja praktek. Mahasiswa diharapkan setelah mengikuti kerja praktek ini mampu menemukan solusi yang dibutuhkan untuk permasalahan yang terjadi dalam sebuah perusahaan dengan berbagai pendekatan yang sesuai. Selain itu dengan adanya kerja praktek ini

diharapkan mampu menciptakan hubungan yang positif antara mahasiswa, universitas dan perusahaan yang bersangkutan. Hubungan yang baik ini pun dapat dimungkinkan dilanjutkan antara mahasiswa dengan perusahaan yang bersangkutan setelah mahasiswa tersebut menyelesaikan pendidikannya.

Maka dari itu berdasarkan berbagai pertimbangan yang telah dikemukakan di atas, program mata kuliah kerja praktek adalah suatu hal yang cukup penting untuk dilakukan setiap mahasiswa agar menunjang pengetahuan dan pengalaman kerja yang dibutuhkan dalam dunia kerja yang akan dihadapi dewasa ini.

Adapun perusahaan yang dipilih sebagai tempat kerja praktek ini adalah di CV. YUDI PUTRA, yang bergerak dibidang pembuatan kopi untuk berbagai jenis kopi robusta maupun arabica. Pabrik ini berlokasi di Jl. Bakti Luhur No. 166-A Medan 20123 Indonesia.

## **1.2. Tujuan Kerja Praktek**

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

1. Menerapkan pengetahuan mata kuliah ke dalam pengalaman nyata.
2. Mengetahui perbedaan antara penerapan teori dan pengalaman kerja nyata yang sesungguhnya.
3. Menyelesaikan salah satu tugas pada kurikulum yang ada pada Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.
4. Mengenal dan memahami keadaan di lapangan secara langsung, khususnya

5. Memahami dan dapat menggambarkan struktur masukan-masukan proses produksi di pabrik bersangkutan yang meliputi:
  - a. Bahan-bahan utama maupun bahan-bahan penunjang dalam produksi.
  - b. Struktur tenaga kerja baik ditinjau dari jenis dan tingkat kemampuan.
6. Sebagai dasar bagi penyusunan laporan kerja praktek.

### **1.3. Manfaat Kerja Praktek**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam kegiatan kerja praktek ini adalah:

1. Manfaat bagi mahasiswa sendiri antara lain sebagai berikut :
  - a. Dapat mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh pada saat mengikuti perkuliahan dengan praktek lapangan.
  - b. Mahasiswa dapat mengenalkan dan membiasakan diri terhadap suasana kerja sebenarnya sehingga dapat membangun etos kerja yang baik, serta sebagai upaya untuk memperluas cakrawala wawasan kerja.
2. Manfaat bagi perguruan tinggi antara lain sebagai berikut :
  - a. Dapat menjalin kerja sama yang baik antara perusahaan dengan Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
  - b. Program Studi Teknik Industri dapat lebih dikenal secara luas sebagai forum disiplin ilmu terapan yang sangat bermanfaat bagi perusahaan.
3. Manfaat bagi perusahaan antara lain sebagai berikut :
  - a. Hasil kerja praktek dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam

- b. Dapat mengetahui perkembangan ilmu pengetahuan yang ada di perguruan tinggi khususnya Program Studi Teknik Industri sehingga menjadi tolok ukur bagi perusahaan untuk pengembangan kedepan.
- c. Sebagai wadah bagi perusahaan untuk menciptakan citra yang positif bagi masyarakat.

#### **1.4. Ruang Lingkup Kerja Praktek**

Adapun ruang lingkup kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Setiap mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan harus melakukan kerja praktek pada perusahaan pemerintah atau swasta.
2. Kerja praktek dilakukan pada CV. YUDI PUTRA di Jl. Bakti Luhur, Medan yang bergerak dalam bidang pembuatan kopi.
3. Kerja praktek ini meliputi bidang-bidang yang berkaitan dengan disiplin ilmu Teknik industri, antara lain :
  - a. Ruang lingkup bidang usaha
  - b. Organisasi dan manajemen
  - c. Teknologi
  - d. Proses produksi
4. Kerja praktek ini harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut :
  - a. Latihan kerja yang disiplin dan bertanggungjawab terhadap pekerjaan, serta dengan para pekerja dalam perusahaan yang bersangkutan.
  - b. Mengajukan usulan-usulan perbaikan seperlunya dari sistem kerja

UNIVERSITAS MEDAN AREA yang selanjutnya dimuat dalam berupa laporan.

### 1.5. Metodologi Kerja Praktek

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

#### 1. Tahap persiapan.

Yaitu mempersiapkan hal-hal yang penting untuk kegiatan penelitian antara lain :

- a. Pemilihan perusahaan tempat kerja praktek.
- b. Pengenalan perusahaan baik melalui secara langsung ke tempat perusahaan ataupun melalui internet.
- c. Permohonan kerja praktek kepada program Studi Teknik Industri dan perusahaan.
- d. Konsultasi dengan koordinator kerja praktek dan dosen pembimbing.
- e. Penyusunan laporan.
- f. Pengajuan proposal kepada ketua program Studi Teknik Industri dan perusahaan.
- g. Seminar proposal.

#### 2. Tahap orientasi

Mempelajari buku-buku karya ilmiah, jurnal, majalah, dan referensi lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi perusahaan.

#### 3. Peninjauan lapangan.

#### 4. Melihat cara dan metode kerja dari perusahaan sekaligus mempelajari aliran bahan dan wawancara langsung dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.

Pengumpulan data untuk tugas khusus dan data-data yang berhubungan dengan judul proposal.

6. Analisis dan evaluasi

Data yang diperoleh/dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi dengan menggunakan metode yang telah ditetapkan.

7. Membuat draft laporan kerja praktek

Penulisan draft kerja praktek dibuat sehubungan dengan data yang diperoleh dari perusahaan.

8. Asistensi

Draft laporan kerja praktek diasistensi pada dosen pembimbing dan perusahaan.

9. Penulisan laporan kerja praktek

Draf Laporan kerja praktek yang telah diasistensi diketik rapi dan dijilid.

### **1.6. Metode Pengumpulan Data dan Informasi**

Untuk kelancaran kerja praktek diperusahaan, maka perlu dilakukan pengumpulan data yang telah diperoleh sesuai dengan yang diinginkan dan kerja praktek selesai tepat waktunya. Data-data yang telah diperoleh dari perusahaan dapat dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan Langsung di lapangan bertujuan agar dapat melihat secara langsung proses-proses yang ada di lapangan serta mencari permasalahan yang ada di lapangan.

2. Melihat laporan administrasi serta catatan-catatan perusahaan yang

UNIVERSITAS MEDAN AREA ~~AS MEDAN AREA~~ dan data-data yang dibutuhkan.

3. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan/pabrik baik mengenai proses produksi, organisasi dan manajemen, pemasaran dan semua yang berkenaan dengan perusahaan/pabrik.
4. Melakukan diskusi dengan pembimbing dan para karyawan untuk mencari jawaban terkait masalah-masalah di lapangan.

Pengumpulan data dalam melaksanakan kerja praktek ini digunakan untuk penulisan laporan kerja praktek serta tugas khusus. Adapun data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

1. Data tentang gambaran umum perusahaan, menyangkut :
  - a. Sejarah perusahaan
  - b. Lokasi Perusahaan
2. Data tentang organisasi dan manajemen menyangkut :
  - a. Struktur organisasi perusahaan
  - b. Tugas dan tanggung jawab.
3. Proses produksi
  - a. Pencucian
  - b. Sortasi buah kopi
  - c. Pengeringan/penjemuran biji kopi
  - d. Pengupasan kulit buah/kulit tanduk
  - e. Pengayakan
  - f. Sortasi tahap ke 2 biji kopi
  - g. Pengayakan terakhir
  - h. Pengemasan dan penyimpanan

4. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan
  - a. Pengetahuan penanganan pasca panen kopi, mobil merupakan kendala yang serius. Petani masih relatif menangani pasca panen secara tradisional. Akibatnya, mutu kopi sebagai bahan baku pada industri pengolah padi relatif rendah.
  - b. Terlalu banyak karyawan sortir kopi karena kualitas kopi sering tidak menentu, banyak biji kopi yang cacat.
5. Solusi bagi perusahaan
  - a. Mengadakan riset pelatihan bagi para petani
  - b. Menagajak para petinggi pemerintah daerah hasil kopi agar menaikan komoditas hasil bumi dan memprioritaskannya.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1 Sejarah Perusahaan**

Gagasan awal pendirian badan usaha ini diawali dengan adanya ide memulai usaha perdagangan dibidang Komoditi Hasil Bumi pada tahun 1980 yang diprakarsai oleh H.M Yusuf dan H. Syahrial yang diberi nama CV. Yudi Putra, dengan alamat kantor pertama Jl. Bakti Luhur No. 166-A Medan. Akan tetapi, selama periode 5 Tahun usaha tersebut tidak berjalan dengan baik. Pada Tahun 1986, Badan usaha ini melakukan Ekspansi pasarnya dan memulai kegiatan Ekspor Kopi sebagai komoditi awal ke Negara Belanda, tetapi hal ini juga mengalami sedikit hambatan.

Pada era 1987 barulah CV. Yudi Putra melakukan diversifikasi komoditi eksportnya Yaitu : Pinang, Jahe dan Arang Kayu dengan tetap melakukan Ekspor Komoditi utama yaitu ke Negara pengimpor utama yaitu : Pakistan, U.A.E & Jepang yang pemasarannya dimotori oleh H. Syahrial.

Pada Tahun 2004 CV. Yudi Putra kembali mengadakan Ekspansi pasar bisnisnya di bidang Komoditi Kopi dengan memperluas ke U.S.A, Jerman Dan Belanda Berjalan sampai saat ini.

Dengan status kantor tunggal dan kegiatan usaha pokok perdagangan besar bahan baku hasil pertanian, badan usaha komanditer ini terdaftar pada dinas perindustrian dan perdagangan pemerintahan kota medan yang didasarkan pada undang-undang nomor 4 tahun 1992 tentang wajib daftar perusahaan dan peraturan

daerah nomor 10 tahun 2002 tentang redistribusi tanda daftar perusahaan dengan No NPWP : 01.127.968.4-124.000.

## **2.2. Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan**

Visi:

Menjadi pelopor perusahaan kopi terkemuka yang berkualitas dengan cita rasa tinggi dengan menguasai pasar nasional dan internasional, dan menjadi produsen nomor satu di Asia dan Dunia.

Misi :

Menghasilkan produk-produk perusahaan menjadi produk unggulan. Menyediakan produk-produk pilihan dengan cita rasa tinggi, inovatif, memastikan ketersediaan bagi pelanggan berkomitmen untuk senantiasa meningkatkan kompetensi karyawan, proses produksi yang efisien, dan teknologi yang berkembang. Meningkatkan nilai-nilai perusahaan secara berkesinambungan.

## **2.3. Ruang Lingkup Bidang Usaha**

Bidang usaha yang digeluti oleh CV. Yudi Putra bergerak dalam usaha Sebagai penampung hasil komoditi pertanian terutama kopi dan melakukan kegiatan sehubungan dengan peningkatan nilai guna kopi sebagai komoditi ekspor, memasarkan dan membina hubungan kerja sama dengan negara-negara yang terlibat dalam kegiatan usaha ini.

## 2.4. Lokasi Perusahaan

Lokasi CV. Yudi Putra yaitu :

Medan : Jl. Bakti Luhur Gg. Sekolah No. 139F Medan. Medan, Sumatera Utara

Adapun batas – batas di sekitar pabrik tersebut antara lain :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan perumahan warga.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan perumahan warga.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan perumahan warga.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan perumahan warga.

## 2.5. Struktur Organisasi

Organisasi dapat diartikan sebagai kelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai satu atau beberapa tujuan tertentu. Pengorganisasian merupakan langkah menuju pelaksanaan rencana (*planning*) yang telah disusun sebelumnya. Dengan demikian struktur, corak, maupun ukuran (*size*) setiap organisasi akan disesuaikan dengan sasaran, tujuan maupun target yang ingin dicapai oleh organisasi.

Sebagai sebuah proses manajemen, proses pengorganisasian akan meliputi rangkaian kegiatan yang bermula pada orientasi terhadap tujuan yang direncanakan untuk dicapai dan berakhir pada saat struktur organisasi yang dibuat telah dilengkapi dengan prosedur, metode kerja, kewenangan, personalia dan fasilitas yang dibutuhkan.

Struktur organisasi CV. Yudi Putra adalah berbentuk gabungan lini dan fungsional. Hubungan lini karena pembagian tugas dilakukan dalam bidang pekerjaan perusahaan dimana beberapa departemen membawahi beberapa fungsi organisasi. Hubungan fungsional dapat dilihat dari masing-masing departemen

terdiri atas seksi-seksi yang memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan fungsi masing-masing unit dalam organisasi tersebut.

Terdapat beberapa tujuan pembagian tugas yang dilakukan di CV. Yudi Putra yaitu:

1. Memberi kemudahan dalam melaksanakan pekerjaan
2. Waktu yang digunakan relatif singkat
3. Pelaksanaan tugas tidak tumpang tindih
4. Meningkatkan keahlian dan kreatifitas pegawai

Struktur organisasi CV. Yudi Putra dapat dilihat pada Gambar 2.1, sementara uraian tugas, wewenang dan tanggung jawab pada CV. Yudi Putra dapat dilihat pada lampiran.

### **2.5.1. Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab pada CV. Yudi Putra**

Pembagian tugas dan tanggung jawab dari setiap pekerjaan pada CV. Yudi Putra yaitu:

#### **1. *General Manager.***

- a. Bertanggung jawab atas kelancaran kegiatan operasional perusahaan.
- b. Mengawasi jalannya produksi.
- c. Mengawasi pemasaran produk.

## **2. Sekretaris**

- a. Menerima surat-surat (fax) yang masuk dan membuat laporannya.
- b. Menerima telepon untuk branch manager dan menyusun janji secara selektif.
- c. Menerima data aktifitas mengenai bahan baku.
- d. Menyediakan kilasan laporan kegiatan awal, pertengahan dan akhir bulan.

## **3. Sales Manager**

- a. Merencanakan program promosi yang akan dilakukan.
- b. Memeriksa pembayaran atas produk dari tim penjualan.
- c. Memasukkan data faktur penerimaan terakhir pada program komputer setelah memeriksa jumlah penerimaan terakhir.
- d. Memasukkan data faktur dari penjualan yang lain.
- e. Bertanggung jawab atas kelancaran penjualan dan pencapaian target.
- f. Bertanggung jawab kepada pimpinan perusahaan untuk melaporkan tentang hasil penjualan kepada atasan, baik secara lisan maupun tulisan.

## **4. Technical Service**

- a. Mengumpulkan data yang relevan dan data pesaing dengan baik.
- b. Membantu bagian penjualan untuk mendapatkan pelanggan yang baru.

- c. Membantu pertumbuhan produksi dan melakukan perbaikan.
- d. Menanggapi dan menyelidiki keluhan dari pelanggan.

**5. *Purchasing Executive***

- a. Merencanakan sistem pengadaan dan persediaan bahan.
- b. Mempersiapkan permintaan kebutuhan bahan dan menetapkan harga.
- c. Memperbaharui perjanjian kontrak.

**6. *Account Payable Administrasion***

- a. Bertanggung jawab terhadap pembukuan utang perusahaan.

**7. *Mill Controller***

- a. Memeriksa dan mengawasi tindakan yang dilakukan *branch manager*.
- b. Memberikan saran untuk kemajuan perusahaan.

**8. *GL & Tax***

- a. Menerima laporan dari supervisor stock setiap hari yang dibuat dalam daftar nomor, harga dan nomor kontrak per komoditas dan per supplier.
- b. Menerima laporan harga dari bagian pembelian dan membuat daftar nomor dan nomor kontrak dalam laporan penerimaan.

- c. Kontrak bahan baku, bahan kemasan dan lain-lain.

### **9. Sales Administration**

- a. Pembayaran voucher pada kasir dan membuat nomor kontrol, nomor daftar, dan sebagainya.
- b. Memeriksa pembayaran atas produk dari tim penjuala
- c. Membuat laporan aktivitas dari pelanggan.
- d. Memasukkan data faktur penerimaan terakhir pada komputer setelah memeriksa jumlah penerimaan terakhir.
- e. Memasukkan data faktur dari penjualan yang lain.

### **10. DO Clerk**

- a. Menerima pesanan dari pelanggan dan meneruskan ke bagian produksi.
- b. Melakukan koordinasi dengan bagian produksi khususnya bagian *delivery* untuk mengetahui posisi stock produk jadi.
- c. Mencatat jumlah barang yang keluar meliputi jenis, harga dan pelanggan yang membeli.

### **11. Credit Control**

Tugas *Credit Control* adalah bertanggung jawab terhadap penjualan yang dilakukan secara kredit.

### **12. Personal & General Affair**

- a. Mengontrol absensi pegawai yang dikoordinasi dengan satpam.
- b. Menyelesaikan semua surat-surat dan dokumen perusahaan kepada

- c. Mendaftarkan pegawai pada asuransi kesehatan.
- d. Membuat daftar gaji pegawai dan mendistribusikannya.
- e. Membuat daftar kerja lembur dan memasukkannya pada daftar gaji.
- f. Membuat perencanaan untuk pelatihan pegawai sesuai dengan kebutuhan.
- g. Melakukan analisa dan evaluasi pekerjaan.
- h. Bersama dengan pihak manajemen melakukan penilaian terhadap kinerja para pegawai.

### ***13. Security***

- a. Memeriksa kehadiran karyawan, mencatat jumlah ketidakhadiran, alasan ketidakhadiran dan identitas karyawan kemudian melaporkannya ke bagian personalia.
- b. Memeriksa dan mengawasi tamu-tamu yang masuk.
- c. Mencatat data-data tamu yang keluar masuk.
- d. Mengontrol situasi pabrik siang dan malam.

### ***14. Operator Telepon/ Resepsionis***

Adapun tugas dan tanggung jawab dari Operator Telepon/ *Resepsionis* yaitu:

- a. Menerima telepon dan memberikan kepada pegawai yang bersangkutan.
- b. Memberikan pelayanan dan informasi kepada tamu.

### **15. Messenger**

Adapun tugas dan tanggung jawab dari *Messenger* yaitu :

- a. Mengatur pesanan berupa dokumen-dokumen perusahaan ke instansi yang dituju baik swasta maupun pemerintah.
- b. Melakukan pembayaran sesuai dengan kuitansi yang telah mendapat persetujuan dari atasan kepada perseorangan, perusahaan, pemerintah maupun lembaga-lembaga keuangan yang ditunjuk berdasarkan kuitansi.

### **16. Driver**

Tugas *Driver* adalah mengantar atasan ke tempat-tempat yang telah ditentukan untuk kepentingan perusahaan.

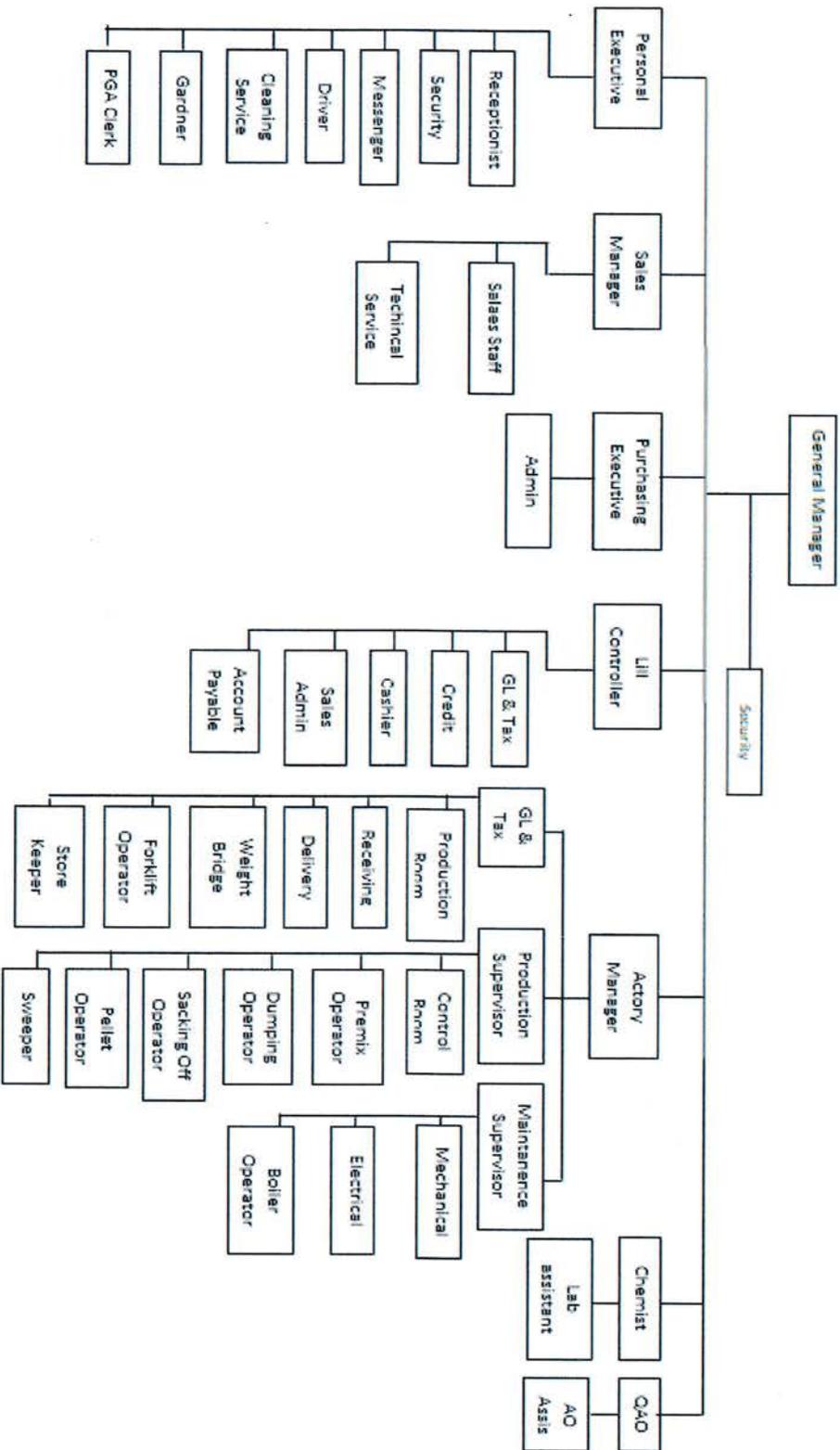
### **17. Temporary Cleaning Service & Gardener**

Tugas *Temporary Cleaning Service & Gardener* adalah menjaga kebersihan kantor dan taman.

### **18. Factory Manager**

- a. Bertanggung jawab atas jumlah, jenis dan mutu produksi.
- b. Bertanggung jawab terhadap pemeliharaan peralatan pabrik.
- c. Berkoordinasi dengan setiap *supervisor* proses produksi.
- d. Memberikan jumlah dan jenis pakan yang diproduksi kepada *Branch Manager* dan bagian penjualan.

UNIVERSITAS MEDAN AREA  
kebersihan areal pabrik.



Gambar II.1. Struktur Organisasi CV. YUDA PUTRA

### **19. Stock Supervisor**

- a. Bertanggung jawab terhadap pengambilan sampel bahan baku dari truk.
- b. Menyusun dan membuat laporan penerimaan dan pemakaian bahan baku.
- c. Menyusun dan membuat laporan pengeluaran dan hasil produksi.
- d. Mengadakan pemeriksaan bahan baku dan hasil produksi di laboratorium.
- e. Bertanggung jawab kepada Manager Produksi.

### **20. Receiving**

- a. Melakukan pengambilan sampel.
- b. Menghitung jumlah batch pada saat pembongkaran bahan baku dan penempatannya di gudang, memeriksa kondisi fisik (bocor).
- c. Melakukan update stock di lapangan, yaitu keluarnya barang dari gudang yang digunakan untuk proses produksi.

### **21. Delivery**

- a. Melakukan pengeluaran barang sesuai dengan *delivery order*.
- b. Memastikan barang yang dikeluarkan sesuai dengan *delivery order*

### **22. Weight Bridge Operator**

- UNIVERSITAS MEDAN AREA
- a. Menimbang bahan baku yang beli sebelum masuk ke gudang.

- b. Menimbang pakan yang akan dijual dan menimbang barang-barang yang keluar dari pabrik.

### **23. Operator Forklift**

- a. Bertanggung jawab akan pengoperasian *forklift* yang digunakan.
- b. Merawat *forklift* seperti memeriksa sebelum dan sesudah pemakaian dan kebersihan.
- c. Memberikan laporan kepada atasan mengenai kondisi *forklift*.

### **24. Sweeper**

Tugas *Sweeper* adalah menjaga kebersihan dari lantai produksi.

### **25. Production Supervisor**

- a. Mengkoordinir pembagian tugas bawahannya.
- b. Merencanakan pembagian bahan baku dan bahan aditif.
- c. Melakukan perencanaan pekerjaan dan waktu.
- d. Bertanggung jawab kepada Manager Produksi.
- e. Mengadakan pemeriksaan, penelitian, analisa serta evaluasi pekerjaan bawahannya.

### **26. Controll Room**

- a. Melaksanakan produksi sesuai formula yang telah ditetapkan dan berdasarkan rencana produksi yang dibuat oleh *supervisor*

yang telah diketahui oleh *factory manager*.

- b. Menentukan intake dumping, jenis bahan baku yang harus didumping dan menginformasikan rencana intake dumping bahan baku kepada dumping operator.
- c. Melaksanakan pengisian *corn yellow* dari *intake* ke *silo*, dari *silo* basah ke *dryer* serta pengisian *bin* dari *dryer*.
- d. Memberikan instruksi ke *operator feed additive* sesuai dengan rencana produksi.
- e. Koordinasi ke bagian maintenance mengenai penggantian saringan glinding sesuai dengan *hot size* yang ditetapkan, pembersihan magnet, bila terjadi *over flow/overload* pada *screw conveyor bin* bahan baku dan slide- slide yang mengalami kemacetan.
- f. Koordinasi dengan pellet operator tentang *ration* yang diproduksi dan jumlah batch.

## **27. Dumping Operator**

- a. Melakukan perencanaan pekerjaan dan waktu
- b. Bertanggung jawab terhadap pemenuhan bahan baku yang digunakan pada proses produksi melalui koordinasi dengan bagian controll room.
- c. Mencatat jumlah bahan baku yang telah di dumping.
- d. Bertanggung jawab terhadap kebersihan areal kerja.
- e. Bertanggung jawab terhadap penggulangan *2nd hand gonny bag*.
- f. Bertanggung jawab kepada *Factory Manager*.

## **28. Sacking Off Supervisor**

- a. Bertanggung jawab terhadap *sacking off section* yang meliputi:
  - Produk jadi yang diproduksi harus sesuai dengan plastik bag-nya dan feed ticket-nya.
  - Percepatan produksi sesuai dengan kapasitas mesin.
  - Pengambilan sampel produk jadi.
- b. Berkoordinasi dengan bagian *control room* yang meliputi:
  - Perbandingan komposisi yang diproduksi dan ukuran partikel.
  - Berkoordinasi dengan bagian maintenance yang meliputi:
    - Gangguan pada sistem *sacking off* misalnya bag lamp dan limit switch.
    - Gangguan pada *escalator*, *conveyor* dan *sewing machine*.

## **29. Pellet Mill Operator**

- a. Bertanggung jawab terhadap proses produksi untuk pellet dan crumble dengan koordinasi dengan bagian control room mengenai rasion yang akan diproduksi dan jumlah batch.
- b. Melaksanakan kegiatan greasing setiap pagi dan sore hari atau setiap awal shift.
- c. Selalu memeriksa bentuk fisik atau ukuran partikel sesuai dengan jenis rasion yang diproduksi.
- d. Setiap akhir produksi suatu rasion harus menyelesaikan *fine return* dengan berkoordinasi ke bagian *control room*.

- f. Koordinasi dengan bagian *maintenance* mengenai gangguan pada sistem mekanik atau elektrik dan masalah steam/boiler.

### **30. Maintenance Supervisor**

- a. Mengkoordinir pembagian tugas bawahannya.
- b. Melakukan perencanaan pekerjaan dan waktu.
- c. Bertanggung jawab kepada Manager Produksi.
- d. Mengadakan pemeriksaan, penelitian, analisa serta evaluasi pekerjaan bawahannya.

### **31. Mechanica**

- a. Bertanggung jawab akan perawatan mesin-mesin produksi secara *mechanical*.
- b. Menjalankan jadwal pemeriksaan mesin, pelumasan, dan lain-lain sesuai petunjuk.
- c. Menganalisa dan mempelajari kondisi mesin secara teratur.
- d. Memberitahukan cara pengoperasian mesin-mesin secara *mechanical* yang baik kepada operator.
- e. Merencanakan jadwal pemeriksaan berkala.
- f. Menjaga kebersihan dari mesin-mesin dan alat-alat kerja yang digunakan.
- g. Merencanakan jadwal perbaikan mesin-mesin dan penggunaan *spare part*.

UNIVERSITAS MEDAN AREA  
h. Memeriksa kebocoran pada aliran udara, oli, dan *casing-casing*

mesin.

- i. Membuat laporan kerja dan laporan bulanan pada atasan.

### **32. *Electrical***

- a. Bertanggung jawab akan perawatan-perawatan *electrical system* sesuai dengan garisan-garisan
- b. Merencanakan jadwal pemeriksaan berkala.
- c. Merencanakan jadwal pemeriksaan *spare part*.
- d. Memberikan aturan-aturan pengoperasia alat *electical* yang baik kepada operator.
- e. Memberikan bimbingan kepada operator dalam mengatasi masalah.
- f. Membuat laporan yang diperlukan terutama dalam pemakaian arus listrik PLN.
- g. Menjaga alat-alat kerja dan kebersihan *electrical system*.
- h. Memberikan masukan kepada atasan akan keadaan *electical* dan saran- saran.

### **33. *Store Keeper***

- a. Bertanggung jawab akan penerimaan dan penyimpanan *spare part*.
- b. Merencanakan persediaan *spare part* dan penggantian *spare part*.
- c. Memberikan laporan kepada atasan, pemakaian solar, air dan *spare part*.
- d. Menyampaikan saran/usul kepada atasan guna mencapai hasil yang lebih baik.

#### **34. Boiler Operator**

- a. Bertanggung jawab akan pengoperasian *boiler* dan saluran pipa uap.
- b. Merawat *boiler*.
- c. Menyiapkan/ membuat laporan-laporan yang diperlukan.

#### **35. Chemist**

- a. Melakukan analisa sampel bahan baku yang telah diambil oleh bagian QAO untuk mengetahui kelayakan bahan baku untuk digunakan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan.
- b. Melakukan analisa produk berdasarkan sampel dari tiap-tiap produk yang diproduksi yang diambil oleh bagian QAO untuk diperiksa jenis-jenis kandungan produk tersebut.
- c. Melaporkan hasil pemeriksaan kepada bagian QAO dan *Branch Manager*.

#### **36. Quality Assurance Officer**

- a. Memastikan pemakaian raw material dengan benar, baik kualitas fisik maupun nutrisi sesuai yang tercantum pada formula.
- b. Mengawasi sistem FIFO untuk setiap raw material yang dipakai maupun untuk finish product.
- c. Mencatat umur *stock raw material* dan *finish product*, dan jika ada kelainan kualitas fisik segera dikonfirmasi ke bagian

UNIVERSITAS MEDAN AREA untuk mengambil sampel dan menganalisa ulang.

- d. Turut mengawasi operasional pabrik, antara lain:
- *Dumping raw material* dan pemakaian *feed additif*.
  - Memastikan saringan dengan benar.
  - Mengawasi bagian *sacking*, meliputi kualitas fisik ( ukuran partikel, warna, aroma dan rasa), kualitas jahitan dan jumlah berat.
- e. Memastikan bahan pakan yang akan keluar dalam keadaan baik yaitu:
- Kualitas sesuai dengan standar masing-masing.
  - Bak truk harus kering dan bersih sebelum pakan dimuat.
  - Jumlah tonase pakan sesuai.
- f. Mencatat dan membuat laporan yang ditujukan kepada *Branch Manager* dan bagian yang terkait.

### **2.5.2. Tenaga Kerja dan Jam Kerja**

Tenaga Kerja yang dimiliki oleh CV. Yudi Putra saat ini jumlahnya 93 tenaga kerja yang dikelompokkan ke dalam tingkat yang sesuai dengan pendidikannya yaitu dari tingkat SMA ke atas.

Tenaga kerja di CV. Yudi Putra dengan tingkat pendidikan SMU ke bawah dibagi menjadi MWK (*Monthly Worker*) dan DWK (*Daily Worker*). CV. Yudi Putra juga mengadakan kontrak kerja dan kontrak kerja ini bersifat sementara. Kontrak kerja tersebut disesuaikan dengan permintaan departemen masing-masing dan jenis pekerjaan yang akan dikerjakan. Jumlah keseluruhan tenaga kerja adalah 93 orang yang dapat

Operasi yang terjadi di CV. Yudi Putra berlangsung secara kontinu selama 8 jam/hari. Tenaga kerja secara umum bekerja 40 jam/minggu.

CV. Yudi Putra mengelompokkan waktu kerja karyawannya menjadi satu shift, yaitu:

1. Waktu Kerja

Senin-Jumat : Pukul 08.00-16.00 WIB

### **2.5.3. Fasilitas Tambahan**

Fasilitas-Fasilitas lain yang mendukung keselamatan kerja dan kesejahteraan karyawan juga disediakan oleh CV. Yudi Putra. Hal ini dilakukan untuk memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kinerja yang tinggi. CV. Yudi Putra menyediakan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh segenap karyawan sebagai berikut:

1. Pemberian tunjangan hari raya, bonus tahunan, dan tunjangan uang makan.
2. Mendaftarkan pekerja ke asuransi kesehatan.
3. Bekerja sama dengan rumah sakit tertentu untuk pelayanan kesehatan karyawan.
4. Adanya acara tahunan bersama seluruh karyawan beserta keluarga karyawan CV. Yudi Putra
5. Tersedia sarana transportasi untuk para karyawan.

## BAB III

### PROSES PRODUKSI

#### 3.1. Tinjauan Umum Tentang Kopi

Proses produksi adalah serangkaian kegiatan berupa cara, metode, dan teknik untuk menciptakan atau meningkatkan nilai tambah suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber daya berupa tenaga, mesin, bahan baku dan modal yang ada.

Tumbuhan kopi (*Coffea Sp.*) termasuk familia Rubiaceae yang dikenal mempunyai sekitar 500 jenis dengan tidak kurang dari 600 species. Genus *Coffea* merupakan salah satu genus penting dengan beberapa species yang mempunyai nilai ekonomi dan dikembangkan secara komersial, terutama: *Coffea Arabica* (dengan hibridanya), *Coffea Liberica* dan *Coffea Canephora* (diantaranya varietas *Robusta*). Kopi *Arabica* merupakan jenis tertua yang dikenal dan dibudidayakan dunia dengan varietas-varietasnya: *Maragocipe*, *Amarella*, *Bourbon*, *Murta*, *San Raon*, *Mocca* dan *Nacional*. Di Indonesia Beberapa varietas kopi yang termasuk kopi *Arabica* dan banyak diusahakan antara lain *Abesinia*, *Pasumah*, *Marago type* dan *Congensis*. Masing-masing varietas tersebut mempunyai sifat yang agak berbeda dengan yang lainnya (Siswoputranto, 1993).

Kopi *Arabica* menghendaki iklim subtropik dengan bulan-bulan kering untuk pembungaannya. Di Indonesia tanaman kopi *Arabica* cocok dikembangkan di daerah-daerah dengan ketinggian antara 800-1500m di atas permukaan laut dan dengan suhu rata-rata 15-24°C. Pada suhu 25°C kegiatan fotosintesis tumbuhannya akan menurun dan akan berpengaruh langsung pada

hasil kebun. Mengingat belum banyak jenis kopi *Arabica* yang tahan akan penyakit karat daun, dianjurkan penanaman kopi *Arabica* tidak di daerah-daerah di bawah ketinggian 800 m di atas permukaan laut.

Menurut Siswoputranto (1993) Tanaman kopi *Arabica* membutuhkan kelembapan udara yang cukup, berkaitan dengan masalah hilangnya air pada saat proses penguapan terutama selama musim panas. Selain itu, tanaman kopi *Arabica* menghendaki tanah subur dengan drainase yang baik, curah hujan minimum 1300 mm/tahun dan toleran terhadap curah hujan yang tinggi. Masa bulan kering pendek dan maksimum 4 bulan. Jenis keasaman tanah yang dibutuhkan dengan pH 5,2-6,2 dengan kesuburan tanah yang baik. Kapasitas panambahan air juga tinggi, seperti pengaturan tanah yang baik dan kedalaman tanah yang cukup. Untuk budidaya kopi dianjurkan memilih kawasan yang memenuhi persyaratan tersebut.

Biji kopi *Arabica* berukuran cukup besar, dengan bobot 18-22 gr tiap 100 biji. Warna biji agak coklat dan biji yang terolah dengan baik akan mengandung warna agak kebiruan dan kehijauan. Yang bermutu baik dengan rasa khas kopi *Arabica* yang kuat dan rasa sedikit asam, kandungan kafein: 1-1,3%. Kopi *Arabica* yang terkenal dari Indonesia: kopi *Arabica* asal Toraja dan asal Takengon (Aceh) yang memperoleh citra mutu prima dan dengan demikian memperoleh harga yang cukup baik di pasaran dunia. Kopi *Arabica* memang dikenal terlebih dahulu oleh konsumen di banyak negara, sehingga kelezatan kopi *Arabica* lebih dikenal superior dibandingkan dengan kopi *Robusta*.

### **3.2. Perbedaan Antara Kopi *Robusta* dan *Arabica***

Kopi Robusta merupakan keturunan beberapa spesies kopi, terutama *Coffeacanephora*. Tumbuh baik di ketinggian 400 – 700 m di atas permukaan laut, temperatur 21 – 24°C dengan bulan kering 3 – 4 bulan secara berturut – turut dan 3 – 4 kali hujan kiriman. Kualitas buah lebih rendah dari Arabica dan Liberika. Arabica dan Robusta adalah dua spesies kopi yang berbeda. Perbedaan umum terletak pada rasa, kondisi di mana dua spesies itu tumbuh, dan perbedaan ekonomis (Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopeida bebas).

Secara Umum dikenal dua cara mengolah buah kopi menjadi biji kopi, yakni proses basah dan proses kering. Selain itu ada juga proses semi basah atau semi kering yang merupakan modifikasi dari kedua proses tersebut. Setiap cara pengolahan mempunyai keunggulan dan kelemahan baik ditinjau dari mutu biji yang dihasilkan maupun komponen biaya produksi. CV. Yudi Putra dalam rantai produksinya melakukan pengolahan dengan cara proses kering. Berikut proses pengolahan kering yang ada di CV. Yudi Putra.

### **3.3. Proses pengolahan biji kopi kering**

#### **a. Pencucian**

Mengolah biji kopi memiliki cara yang berbeda beda akan tetapi dengan tujuan agar mendapatkan biji yang berkualitas, setelah penjemuran dilakukan selanjutnya dilakukan proses pencucian biji kopi, agar biji melewati grad yang maksimal., Dengan demikian kotoran atau debu pasir akan di bersihkan di tahapan proses pencucian.

b. Sortasi buah kopi

Setelah selesai pencucian, pisahkan buah superior (masak, bernas dan seragam) dengan buah inferior (cacat, hitam, pecah, berlubang dan terserang hama/penyakit) sebagai penanda kualitas

c. Pengeringan/Penjemuran biji kopi

Jemur biji kopi asalan dengan kualitas pilihan yang telah diterima dari agen. Ketebalan kopi yang dijemur hendaknya tidak lebih dari 4 cm. Lakukan pembalikan minimal 2 kali tergantung teriknya sinar matahari. Proses penjemuran biasanya memerlukan waktu sekitar 1 hari dan akan menghasilkan buah kopi kering dengan kadar air 15%. Bila kadar air masih tinggi lakukan penjemuran ulang hingga mencapai kadar air yang diinginkan.

d. Pengupasan kulit buah dan kulit tanduk

Buah kopi yang telah dikeringkan siap untuk dikupas kulit buah dan kulit tanduknya. Usahakan kadar air buah kopi berada pada kisaran 15%. Karena, apabila lebih akan sulit dikupas, sedangkan bila kurang beresiko pecah biji. Pengupasan bisa dilakukan dengan cara ditumbuk atau menggunakan mesin huller. Kelemahan cara ditumbuk adalah prosentase biji pecah tinggi, dengan mesin resiko tersebut lebih rendah.

e. Pengayakan

tahap ini gunyanya agar biji kopi terhindar dari sisa kulit tanduk begitu juga dengan debu kulit dari sisa penggilingan pengupasan kulit, begitu juga biji yang berukuran kecil akan terpisah di tahapan proses pengayakan

UNIVERSITAS MEDAN BERG menggunakan mesin pengayak/grading.

f. Sortasi tahap ke II biji kopi

Setelah buah kopi dikupas, lakukan pengayakan untuk memisahkan produk yang diinginkan dengan sisa kulit buah, kulit tanduk, biji pecah dan kotoran lainnya. Biji kopi dengan kualitas ekspor akan di pisahkan, dimana biji kopi yang akan di pasarkan di luar dan dalam negeri jelas berbeda kualitasnya maka dari itu akan di pisahkan sesuai standart nya

g. Pengayakan terakhir

Produk kopi akan di ekspor maka dari itu akan di lakukan Standart Operasional Prosedur, dengan melewati tahap pengayakan sebelum di lakukan pengemasan.

h. Pengemasan dan penyimpanan

Kemas biji kopi dengan karung yang bersih dan jauhkan dari bau-bauan. Untuk penyimpanan yang lama, tumpuk karung-karung tersebut diatas sebuah palet kayu setebal 10 cm. Berikan jarak antara tumpukan karung dengan dinding gudang. Kelembaban gudang sebaiknya dikontrol pada kisaran kelembaban (RH) 70%. Penggudangan bertujuan untuk menyimpan biji sebelum didistribusikan kepada pembeli. Biji kopi yang disimpan harus terhindar dari serangan hama dan penyakit. Jamur merupakan salah satu pemicu utama menurunnya kualitas kopi terlebih untuk daerah tropis.

### **3.4. Bahan Yang Digunakan**

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan biji kopi terdiri atas bahan baku dan bahan penolong.

#### **3.4.1. Bahan Baku**

Bahan baku yang diolah oleh CV. Yudi putra adalah kopi yang berasal dari petani kopi yang diperoleh dari wilayah Aceh dan Sidikalang. Adapun jenis biji kopi yang diambil oleh CV. Yudi putra adalah kopi arabika dan robusta.

Menurut kebijakan standar mutu pemerintah terlepas dari jenis kopi (robusta atau arabika) dan metode pengolahan proses basah atau proses kering, kopi indonesia diklasifikasikan menjadi 6 kelas yang berbeda, tergantung pada nilai individu cacat kopi. Standar mutu ini didasarkan pada sistem cacat, yang telah diadopsi secara nasional sejak kopi tahun 1984/85 untuk menggantikan sistem triase, dan terakhir diperbarui dengan SNI 01-2907-2008.

#### **3.4.2 Bahan Penolong**

Bahan penolong merupakan bahan yang digunakan dalam pembuatan suatu produk, tetapi tidak ikut dalam proses produksi dan bersifat hanya sebagai pelengkap saja dan umumnya digunakan setelah rampungnya tahap-tahap tertentu. Bahan penolong yang digunakan adalah :

1. Air

Air digunakan untuk membersihkan biji kopi agar terhindar dari debu dan kotoran lainnya disaat pengupasan kulit biji kopi berlangsung.

## 2. Matahari

Sumber daya alam berupa matahari membantu dalam proses pengeringan biji kopi hingga sampai tingkat kadar air berkurang sesuai dengan yang diinginkan.

### 3.5 Uraian Proses Produksi

#### 3.5.1 Stasiun Penerimaan Biji Buah Kopi

Stasiun Penerimaan Biji Buah Kopi berfungsi untuk menimbang kopi yang diterima dari petani untuk dibawa ke gudang dan akan diproses di pabrik nantinya. Adapun alat-alat yang digunakan pada stasiun penerimaan biji buah kopi merupakan timbangan duduk.



**Gambar 3.1 Alat timbangan**

#### 3.5.2 Pencucian biji buah kopi

Pencucian biji buah kopi dilakukan oleh karyawan yang bekerja pada CV.

Yudi putra, pencucian ini dilakukan didalam pabrik pada stasiun pencucian untuk

UNIVERSITAS MEDAN AREA  
membersihkan kopi dari debu dan kotoran lainnya.

### **3.5.3 Penjemuran dan Pengerinan**

Proses penjemuran dilakukan dengan tradisional yang hanya mengandalkan sinar matahari langsung saja. Caranya yang dilakukan pun cukup mudah hanya dengan meletakkan kopi yang akan diproses di atas lamtai penjemuran dan dijemur langsung menghadap sinar matahari. Proses pengeringan natural ini memiliki kelemahan jika cuaca sedang buruk atau memasuki musim penghujan. Pada proses ini biasanya memakan waktu hampir 2hari tergantung kondisi alamnya. Juga agar hasil pengeringan dapat menghasilkan hasil maksimal, biasanya setiap 2-3 jam sekali kopi yang dijemur harus dibolak-balik dan diratakan tiap sisinya dengan mengganti posisi sebaranya. Hal ini dilakukan agar semua kopi bisa mendapatkan pengeringan yang merata.



**Gambar 3.2 halaman penjemuran**

### **3.5.4 Pengupasan kulit biji buah kopi**

Pengupasan kulit tanduk pada kondisi biji kopi yang masih relatif basah (kopi labu) dapat dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas yang didesain khusus.

Agar kulit tanduk dapat dikupas maka kondisi kulit harus cukup

kering walaupun kondisi biji yang ada didalamnya masih basah. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengupasan kulit tanduk yaitu:

- a. kondisi huller bersih, berfungsi dan bebas dari bahanbahan kontaminan sebelum digunakan.
- b. pengupasan dilakukan setelah pengeringan/penjemuran awal kopi HS. Apabila sudah bermalam sebelum dikupas kopi HS harus dijemur lagi sampai kulit cukup kering kembali.
- c. mesin huller dan aliran bahan kopi diatur agar diperoleh proses pengupasan yang optimum.



**Gambar 3.3 mesin huller**

*huller* adalah mesin yang digunakan untuk mengupas biji kopi yang sudah dikeringkan.

### **3.5.5 Pengayakan biji kopi**

Pengayakan atau Grading biji di lakukan karena ukuran biji yang berkualitas memiliki ukuran yang berbeda, agar biji kopi yang memiliki ukuran kecil akan di pisahkan melalui mesin pengayak



**Gambar 3.4 Mesin pengayak biji kopi**

### **3.5.6. Sortir manual**

Merupakan sebuah kegiatan yang di lakukan dengan tenaga manusia, untuk memisahkan biji kopi yang busuk atau tingkat kematangannya belum cukup akan di pisahkan secara manual oleh ibu-ibu pekerja pabrik di bagiannya. Agar lebih teliti tiap meja di berikan pencahayaan berupa lampu untuk memperjelas biji yg tidak layak prosedur akan mukdah terlihat.



**Gambar 3.5 Sortasi manual**

### 3.5.7. Pengemasan

*Transfer Carriage* adalah Ppengemasan kopi yaitu tahapan terakhir proses di pabrik sebelum produk kopi di jual ke pasaran baik lokal maupun interlokal. Karung pengemasan akan di berikan sablon tanda dari pabrik. Alat sablon karung dilihat pada gambar 3.6 berikut.



**Gambar 3.6** *Alat sablon karung*

## **BAB IV**

### **TUGAS KHUSUS**

#### **4.1. Pendahuluan**

Tugas khusus ini merupakan bagian dari laporan kerja praktek di sebuah perusahaan yang memproduksi biji kopi yang menjelaskan gambaran dasar mengenai tugas akhir yang akan disusun oleh mahasiswa nantinya.

##### **4.1.1. Judul**

“Analisis Strategi Pemasaran Dengan Metode Analisis SWOT dan AHP Di CV.Yudi Putra, Medan”

##### **4.1.2. Latar Belakang**

CV.Yudi Putra merupakan perusahaan yang bergerak dalam bisnis kopi. Dalam setiap aktivitas bisnis, perusahaan mempunyai suatu permasalahan pemasaran produk , untuk itu dibutuhkan perencanaan strategi pemasaran agar kegiatan pemasaran berjalan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui kekuatan, kelemahan. Peluang dan ancaman yang dimiliki perusahaan dan merencanakan strategi unggulan untuk meningkatkan penjualan produk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis Strengths, Weakness, Opportunities, Threats (SWOT) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk mengetahui strategi yang paling tepat untuk perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan berada pada kuadran I yaitu Grow and Build dimana terdapat 6 alternatif strategi yaitu strategi intensif (market penetration, market development dan product development) atau strategi integrasi (integrasi ke depan, integrasi ke belakang, dan integrasi horizontal).

#### **4.1.3. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan yaitu :

1. Bagaimana langkah yang dilakukan dalam Strategi Pemasaran menggunakan metode SWOT dan AHP?

#### **4.1.4. Asumsi dan Batasan Penelitian**

Batasan dan asumsi pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada CV.Yudi Putra, Medan.
2. Penelitian difokuskan hanya pada Manajemen Pemasaran yang dilakukan.
3. Metode yang digunakan adalah metode *Analisis SWOT dan AHP*.
4. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan dan data yang diperoleh dari hasil wawancara

#### **4.1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

1. menentukan alternatif-alternatif strategi pemasaran dengan menggunakan metode analisis SWOT dan AHP.
2. Menganalisis segmen pasar Nasional.

#### **4.2. Landasan Teori**

Merupakan teori-teori yang bersangkutan sesuai dengan judul tugas khusus.

#### **4.2.1. Pemasaran**

Merupakan proses aktivitas, serangkaian institusi, dan proses menciptakan, mengomunikasikan, menyampaikan, dan mempertukarkan tawaran yang bernilai bagi pelanggan, klien, mitra, dan masyarakat umum.

#### **4.2.2. Pengertian Pemasaran**

Pemasaran memiliki arti yang beragam. “Dari sudut manajerial, pemasaran adalah proses perencanaan dan pelaksanaan konsepsi, penetapan harga, promosi, dan distribusi gagasan, barang dan jasa untuk menciptakan pertukaran yang memuaskan tujuan individu dan organisasi” (Kotler dan Keller, 2007:38). “Pemasaran adalah suatu proses kegiatan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial, budaya, politik, ekonomi dan manajerial. Akibat dari pengaruh berbagai faktor tersebut adalah masing-masing individu maupun kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan dengan menciptakan, menawarkan dan menukarkan produk yang memiliki nilai komoditas.” (Freddy Rangkuti, 2001:48).

Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pemasaran merupakan suatu proses sosial dan manajerial yang dapat memenuhi kebutuhan individu ataupun kelompok lewat penciptaan dan pertukaran produk dan nilai dengan orang lain. Konsep-konsep inti pemasaran meliputi: kebutuhan, keinginan, permintaan, produksi, utilitas, nilai dan kepuasan; pertukaran, transaksi dan hubungan pasar, pemasaran dan pasar. Kita dapat membedakan antara kebutuhan, keinginan dan permintaan. Kebutuhan adalah suatu keadaan dirasakannya ketiadaan kepuasan dasar tertentu. Keinginan adalah kehendak yang kuat akan pemuas yang spesifik terhadap kebutuhankebutuhan yang lebih mendalam.

Sedangkan Permintaan adalah keinginan akan produk yang spesifik yang didukung dengan kemampuan dan kesediaan untuk membelinya. Dalam pemasaran terdapat enam konsep yang merupakan dasar pelaksanaan kegiatan pemasaran suatu organisasi yaitu : konsep produksi, konsep produk, konsep penjualan, konsep pemasaran, konsep pemasaran sosial, dan konsep pemasaran global. Sedangkan macam– macam sistem pemasaran dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Sistem pemasaran dengan saluran vertical : Pada sistem ini produsen, grosir, dan pengecer bertindak dalam satu keterpaduan. Tujuannya Mengendalikan perilaku saluran, Mencegah perselisihan antara anggota saluran.
- b. Sistem pemasaran dengan saluran horizontal : Pada sistem ini, ada suatu kerjasama antara dua atau lebih perusahaan yang bergabung untuk memanfaatkan peluang pemasaran yang muncul.
- c. Sistem pemasaran dengan saluran ganda : Pada sistem ini beberapa gaya pengeceran dengan pengaturan fungsi distribusi dan manajemen digabungkan, kemudian dari belakang dipimpin secara sentral.

#### **4.2.2.1. Strategi Pemasaran**

Dalam memasarkan suatu produk diperlukan strategi supaya kita dapat memasarkan produk tersebut secara efektif dan efisien sehingga nantinya target dan tujuan dari pemasaran itu sendiri dapat tercapai. “Strategi pemasaran ialah suatu rencana yang memungkinkan perusahaan dalam memanfaatkan sumberdaya yang dimiliki dengan sebaik-baiknya untuk mencapai tujuan perusahaan. Strategi pemasaran terdiri dari dua unsur yaitu

UNIVERSITAS MEDAN AREA sasaran dan

2. Menciptakan dan menjaga kesesuaian bauran pemasaran, perpaduan antara produk, harga, distribusi dan promosi.” (Machfoedz, 2005:73)

Sementara itu, menurut Tull dan Kahle (1990) dalam Fandy Tjiptono (1997:6),”Strategi pemasaran sebagai alat fundamental yang direncanakan untuk mencapai tujuan perusahaan dengan mengembangkan keunggulan bersaing yang berkesinambungan melalui pasar yang dimasuki dan program pemasaran yang digunakan untuk melayani pasar sasaran tersebut.” Pada dasarnya strategi pemasaran memberikan arah dalam kaitannya dengan variabel-variabel seperti segmentasi pasar, identifikasi pasar sasaran, positioning, elemen bauran pemasaran dan biaya bauran pemasaran. Dari dua pengertian di atas dapat kita simpulkan bahwa strategi pemasaran merupakan suatu cara untuk mencapai tujuan perusahaan dengan memaksimalkan sumber daya yang ada, mengembangkan keunggulan bersaing dan program pemasaran yang ada sehingga pasar sasaran dapat dilayani dengan baik. Dalam strategi pemasaran, ada tiga faktor utama yang menyebabkan terjadinya perubahan strategi dalam pemasaran yaitu :

1. Daur hidup produk. Strategi harus disesuaikan dengan tahap-tahap daur hidup, yaitu tahap pengenalan, tahap pertumbuhan, tahap kedewasaan dan tahap kemunduran.
2. Posisi persaingan perusahaan di pasar Strategi pemasaran harus disesuaikan dengan posisi perusahaan dalam persaingan, apakah memimpin, menantang, mengikuti atau hanya mengambil sebagian kecil dari pasar.
3. Situasi ekonomi. Strategi pemasaran harus disesuaikan dengan situasi ekonomi dan pandangan kedepan, apakah ekonomi berada dalam situasi makmur atau inflasi

Pada saat sekarang maupun kedepan, strategi pemasaran yang diterapkan oleh suatu perusahaan harus disesuaikan tidak hanya pada sasaran konsumen semata, tetapi juga pada para pesaing yang mengincar pasar sasaran konsumen yang sama. Perusahaan sebelum menetapkan dan menjalankan strateginya hendaklah terlebih dahulu melakukan analisa SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threat) yaitu melihat dan menganalisa kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dimilikinya sendiri dan juga yang dimiliki oleh para pesaingnya. Strategi bersaing bergantung pada besar dan posisi masing-masing perusahaan dalam pasar. Perusahaan besar mampu menerapkan strategi tertentu, yang jelas tidak bisa dilakukan oleh perusahaan kecil. Tetapi hanya dengan skala besar saja tidaklah cukup, karena ada beberapa strategi bagi perusahaan besar yang mampu menjamin keberhasilannya, akan tetapi ada juga strategi yang dapat merugikan dirinya sendiri. Dan bukanlah merupakan sesuatu hal yang jarang terjadi bahwa perusahaan kecil dengan strateginya sendiri mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama atau bahkan lebih baik daripada yang diperoleh perusahaan besar.

#### **4.2.2.2. Tujuan Pemasaran**

Tujuan pemasaran dapat dilihat untuk mencari keseimbangan pasar, antara pembeli dan penjual, mendistribusikan barang dan jasa dari daerah surplus ke daerah minus, dari produsen ke konsumen dari pemilik barang dan jasa ke calon konsumen. Tujuan pemasaran yang utama ialah memberikan kepuasan kepada konsumen. Menurut Kotler dan Keller tujuan pemasaran adalah untuk mengetahui  
UNIVERSITAS MEDAN AREA sehingga nantinya produk yang kita ciptakan nantinya

sesuai dengan keinginan pelanggan dan memiliki tingkat jual tinggi. Secara umum tujuan pemasaran Produk yang paling utama adalah memahami konsumen dan pasar. Tujuan ini harus dicapai oleh pelaku usaha yang melakukan pemasaran. Mereka harus paham lebih dalam akan konsumen dan pasar yang menjadi target potensial mereka. Sehingga disimpulkan bahwa Tujuan Pemasaran adalah memahami kebutuhan, memahami peta persaingan, memahami apa saja trend yang sedang muncul di pasaran, memahami keinginan pasar, memahami selera pasar, dan juga memahami kondisi pasar seperti keterbatasan, daya beli, dan ketertarikan yang bisa mempengaruhi konsumen dalam memutuskan apakah ingin membeli barang dan jasa atau tidak.

Apabila dijabarkan maka terdapat beberapa tujuan pemasaran. Salah satunya adalah membangun image yang positif dari suatu barang atau jasa. Tujuan utama dari pemasaran adalah agar barang dan jasa yang pelaku usaha jual bisa populer alias lebih dikenal di pasar. Saat produk sudah populer, maka pasar akan terdorong dengan sendirinya untuk membeli barang atau menggunakan jasa tersebut. Cara membuat barang dan jasa tersebut menjadi terkenal bisa dilakukan dengan berbagai cara. Cara yang paling klasik adalah dengan memasang iklan. Namun ada juga cara-cara lain yang tak kalah efektif seperti mengadakan acara khusus, membuat konten, dan berbagai cara lain yang bisa membuat barang dan jasa tersebut dekat dengan konsumen yang menjadi target pasar utama.

#### **4.2.3. Metode Analisis SWOT**

Analisis SWOT (SWOT analysis) yakni mencakup upaya-upaya untuk memahami ancaman, peluang, dan ancaman yang menentukan kinerja

perusahaan. Informasi eksternal mengenai peluang dan ancaman dapat diperoleh dari banyak sumber, termasuk pelanggan, dokumen pemerintah, pemasok, kalangan perbankan, rekan diperusahaan lain. Banyak perusahaan menggunakan jasa lembaga pemindaian untuk memperoleh keliping surat kabar, riset di internet, dan analisis tren-tren domestik dan global yang relevan ( Richard L. Daft 2010:253). Selanjutnya Fredi Rangkuti (2004: 18) menjelaskan bahwa Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strength) dan peluang (opportunity), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (weakness) dan ancaman (threats). Proses pengambilan keputusan strategi selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian, perencanaan strategi harus menganalisa faktor-faktor strategi perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dalam kondisi yang saat ini. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang (opportunity) dan ancaman (threats) dengan faktor internal kekuatan (strength) dan kelemahan (weakness). Untuk menganalisis secara lebih dalam tentang SWOT, maka perlu dilihat faktor eksternal dan internal sebagai bagian penting dalam analisis SWOT, yaitu:

1. Faktor eksternal, Faktor eksternal ini mempengaruhi terbentuknya opportunities and threats (O dan T). Dimana faktor ini menyangkut dengan kondisi-kondisi yang terjadi di luar perusahaan yang mempengaruhi dalam pembuatan keputusan perusahaan. Faktor ini mencakup lingkungan industri dan lingkungan bisnis makro, ekonomi, politik, hukum, teknologi, kependudukan, dan sosial budaya.

2. Faktor internal, Faktor internal ini mempengaruhi terbentuknya strengths and weaknesses (S dan W). Dimana faktor ini menyangkut dengan kondisi yang terjadi dalam perusahaan, yang mana ini turut mempengaruhi terbentuknya pembuatan keputusan (decision making) perusahaan. Faktor internal ini meliputi semua macam manajemen fungsional : pemasaran, keuangan, operasi, sumberdaya manusia, penelitian dan pengembangan, sistem informasi manajemen dan budaya perusahaan (corporate culture).

Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan. Faktor internal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi internal atau IFAS (Internal Strategic Factor Analisis Summary). Faktor eksternal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi eksternal EFAS (Eksternal Strategic Factor Analisis Summary). Setelah matrik faktor strategi internal dan eksternal selesai disusun, kemudian hasilnya dimasukkan dalam model kuantitatif, yaitu matrik SWOT untuk merumuskan strategi kompetitif perusahaan.

**Tabel 1. Matrik Faktor Strategi Eksternal (EFAS)**

Faktor strategi Eksternal	Bobot	Rating	Bobot X rating	Keterangan
Peluang	X	X	X	
Jumlah	X	X	X	
Ancaman	X	X	X	
Jumlah	X	X	X	
Total	X	X	X	

Sumber : Fredi Rangkuti (2004: 18)

## Matrik Factor Strategic Internal (IFAS)

**Tabel 2. Matrik Faktor Strategi Internal (IFAS)**

Faktor strategi internal	Bobot	Rating	Bobot rating	Keterangan
Kekuatan	X	X	X	
Jumlah	X	X	X	
Kelemahan	X	X	X	
Jumlah	X	X	X	
Total	X	X	X	

Sumber : *Fredi Rangkuti (2004: 18)*

Kemudian alat yang dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah matrik SWOT. Matrik ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matrik ini dapat menghasilkan 4 set kemungkinan alternatif strategis.

**Tabel 3. Gambar Diagram Matrik Swot II. 4**

IFAS EFAS	STRENGHT (S) Tentukan 5-10 faktor- Faktor kekuatan Internal	WEAKNESS ES (W) Tentukan 5-10 kelemahan Internal
OPPORTUNITI ES (O) Tentukan 5-10 faktor ancaman eksternal	STRATEGI SO Ciptakan Strategi Yang menggunakan an kekuatan Untuk memanfaatk an peluang	STRATEGI WO Ciptakan strategi yang meminimalka n kelemahan Untuk memanfaatka n peluang
THREATS (T) Tentukan 5-10 faktor ancaman eksternal	STARAEGI ST Ciptakan Strategi Yang menggunakan an kekuatan Untuk Mengatasi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang Meminimalkan kelemahan dan menghindari Ancaman

1. Strategi SO (*Strength-Opportunities*)

Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya

2. Strategi ST (*Strenghts-Threats*)

Adalah strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman.

3. Strategi WO (*Weknesses- Opportunities*)

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada

4. Strategi WT (*Weknesses- Threats*)

Strategi ini berdasarkan pada kegiatan yang bersifat defensive dan berusaha kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Pabrik pengolahan biji kopi sesuai dengan spesifikasi pada alternatif, dengan penggunaan 2 unit Mesin *hulling dan grading* serta sortasi biji yang sangat ketat, pencucian biji secara manual tenaga manusia, dan energi tambahan dengan melakukan pengeringan menggunakan sinar matahari.

#### 5.2. Saran

1. Petani dan koperasi dapat mencari alternative jalur input bijih langsung ke pabrik dengan harga yang lebih tinggi, agar tidak menjual ke agen/tengkulak lagi. biji kopi asalan dari daerah lain untuk menjadi tingkat konsistensi input produksi.
2. Harus adanya dukungan pemerintah untuk program ini, terutama mengenai ketersediaan dana untuk me reset hasil kopi dari petani agar hasil panen kopi lebih terjamin. Maka keuntungan daerah penghasil kopi semakin maju dengan komonditas hasil alamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber dari artikel departemen perindustrian

Departemen Perindustrian. Roadmap Industri Pengolahan Kopi. 2009

### Abstract online

Jones, Gareth R. 2007. *Organizational Theory, Design, and Change*.

5<sup>th</sup> ed. Prentice Hall Newnan, Donald G. et al. 2004. *Engineering*

*Economic Analysis*. 9<sup>th</sup> ed. Oxford University Press Robins, Stephen P.

2005. *Management* 8th edition. Prentice Hall.

### Artikel Jurnal Online

Suhartana, Nana et al. Menuju pemasaran kopi special. Studi kasus pemasaran di 4 sentra produksi kopi. Jaker PO dan Veco Indonesia. 2008

### Artikel Jurnal Online

Sumarno et al. 2009. Peningkatan Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Metode Basah Menggunakan Model Kemitraan Bermediasi (Motramed) Pada Unit Pengolahan Hasil di Kabupaten Ngada – NTT. *Pelita Perkebunan* 2009, 25(2), 38—55

### Alamat Website

Silvalya, Triana. 2013.

Tompkins, et.al. 2003. *Facilities Planning*, 3rd ed. John Wiley & Sons.