

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di masa sekarang, dengan persaingan yang semakin tinggi dalam sektor industri manufaktur, tentunya memacu setiap industri, baik itu industri yang besar maupun home industri untuk terus meningkatkan produktivitasnya, yang dimana proses produksinya dituntut untuk bisa semakin efektif dan efisien. Dengan ukuran yang bisa dijadikan acuan dalam mengetahui pencapaian dari kuantitas, kualitas, serta waktunya, yang bisa disebut dengan efektivitas. Semakin tinggi nilai atau persentase dari target yang akan dicapai, nilai efektivitasnya tentu semakin tinggi. Untuk meningkatkan efektivitas serta efisiensi di sebuah proses produksi, banyak aspek atau hal yang bisa ditinjau. Pemanfaatan sarana dan prasarana sangat mempengaruhi dalam hal ini, dimana proses produksi tidak akan berjalan dengan baik dan maksimal, tanpa penggunaan sarana dan prasarana yang baik juga. Untuk mendukung hal tersebut, perlu adanya perancangan alat bantu yang memberikan manfaat yang signifikan. Dimana perancangan alat bantu ini disesuaikan pada kebutuhan proses produksinya, yang dapat meningkatkan nilai dari kualitas, kuantitas dan waktunya. Sehingga, efektivitas dan efisiensinya pun meningkat seiring dengan hal tersebut.

CV. XYZ di Karawang Jawa Barat merupakan produsen pengolahan coklat sejak tahun 2000. CV. XYZ terletak di jalan mailigi III lotj No. 2A Karawang Jawa barat. CV. XYZ ini mampu memproduksi sebanyak 12 Ton sampai 15 Ton dalam satu bulan. Upaya untuk mengembangkan produk kakao ini, perusahaan menjalin kerja sama dengan petani kakao dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES). Bentuk dari hal tersebut adalah tersedianya bahan baku dari para petani tersebut, hingga kakao bisa dipasarkan. Proses produksi dimulai dari proses penyediaan bahan baku kakao, massa panen kakao, pengolahan pemisahan biji kakao dari kulitnya samapai dengan pemasarannya.

Produksi coklat yang setiap tahunnya terus meningkat pesat, sangat memberikan harapan bagi para petani coklat, namun dibarengi dengan perkembangan teknologi baik dalam penanganan buah coklat maupun pengolahan

pasca panen, seperti halnya pemecah kulit buah coklat yang masih dikerjakan secara manual yaitu dengan menggunakan kayu bulat yang keras, membenturkan buah dengan buah atau dengan menggunakan parang yang tajam. Sistem ini memiliki kekurangan misalnya terjadi luka pada biji, juga kapasitasnya yang rendah dan membutuhkan waktu yang lama.

Tujuan peneliti merancang dan membuat alat pemecah buah kakao ini karena petani kakao masih banyak menggunakan alat manual dalam proses pemecahan buah kakao. Adanya sebuah perancangan serta pengembangan sangat mempengaruhi didalam aspek pertanian ini, dikarenakan dengan hal tersebut dana membantu didalam pekerjaan dan bisa meminimalkan waktu.

Berikut ini merupakan data Produksi proses pemecahan buah kakao periode Januari – Desember 2019.

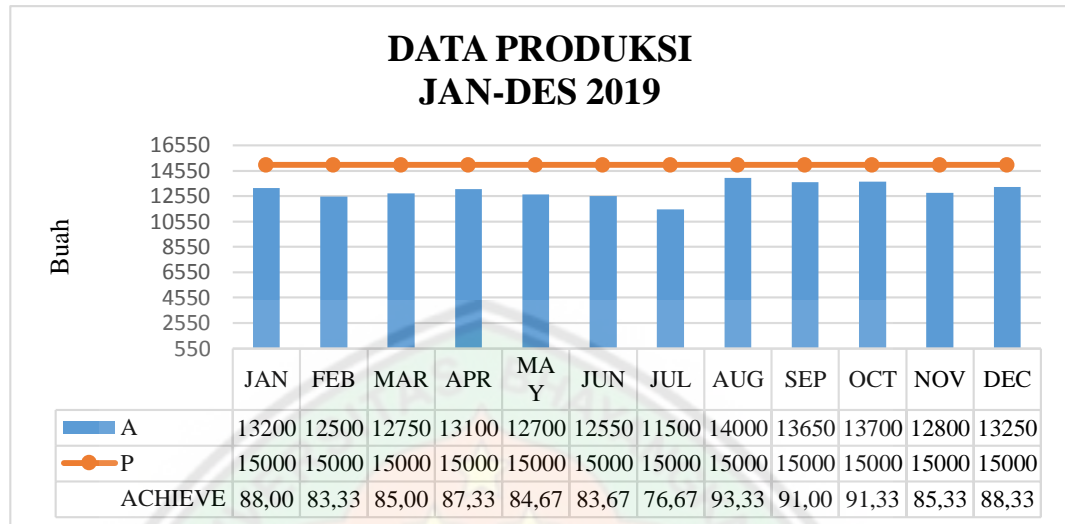
**Tabel 1.1 Grafik Hasil Produksi Tahun 2019**

BULAN	ACTUAL (KG)	PLANNING (KG)	%
JANUARI	13200	15000	88.00%
FEBRUARI	12500	15000	83.33%
MARET	12750	15000	85.00%
APRIL	13100	15000	87.33%
MEI	12700	15000	84.67%
JUNI	12550	15000	83.67%
JULI	11500	15000	76.67%
AGUSTUS	14000	15000	93.33%
SEPTEMBER	13650	15000	91.00%
OCTOBER	13700	15000	91.33%
NOVEMBER	12800	15000	85.33%
DESEMBER	13250	15000	88.33%
Rata – rata	12975		88.50%

Tabel ini menunjukkan data dari produksi yang diperoleh pada tahun 2019 yang terlihat pada tabel 1.1 dapat di ketahui bahwa hasil produksi yang di kerjakan secara manual tidak pernah mencapai target 100% dari yang di tentukan. Planning pada setiap bulannya didapatkan dari permintaan customer terhadap

kakao dimana pada setiap bulannya memiliki hampir dengan jumlah yang sama yaitu sebesar 15000 kg.

Untuk lebih jelasnya berikut adalah grafik dari hasil actual pengerjaan kakao dengan planningnya.

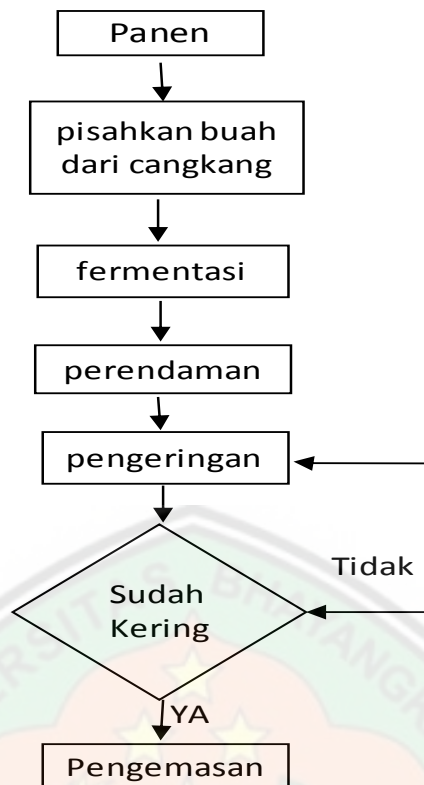


**Gambar 1.1. Data Produksi tahun 2019**

(Sumber CV. XYZ )

Berdasarkan data Produksi pada periode Januari – Desember yang terlihat pada gambar 1.1, dapat di ketahui bahwa aktual produksi tidak pernah mencapai target yang di tentukan. Hal tersebut merupakan suatu problem yang harus segera di tindak lanjuti. Sehingga peneliti bermaksud ingin membantu mempermudah pengerjaan sehingga kegiatan produksi bisa berjalan sesuai yang diinginkan oleh pengusaha.

Buah coklat yang telah di panen kemudian di kupas untuk memisahkan biji kakao dari cangkangnya. Tahapan berikutnya adalah fermentasi yang berguna untuk memudahkan proses pemisahan biji kakao dari pulp dan sekaligus meningkatkan mutu biji kakao yang di hasilkan. Fermentasi umumnya ada dua cara yaitu *Box Fermentation* (kotak fermentasi) dan *Heap Fermentation* (menimpun biji kakao).



**Gambar 1.1 Diagram Alir Pengolahan Buah Kakao**

Salah satu bahan utama perusahaan ini adalah buah kakao, proses pemecahan buah kakao yang dilakukan oleh para petani buah kakao ini dengan tangan yaitu memukul buah kakao yang dipegang oleh tangan maupun diletakan didasar tanah dengan kayu, kegiatan pemecahan buah kakao dengan cara pemukulan dengan kayu dilihat sebagai hal yang tidak efektif serta efisien, dikarenakan kegiatan tsb membutuhkan banyak pekerja, waktu pengerjaannya yang cukup lama serta kualitas hasil pemecahan yang kurang baik, sehingga harus mengeluarkan ongkos produksi yang besar, proses pengerjaan secara manual membuang waktu yang cukup banyak, dimana dalam satu kali kegiatannya memerlukan waktu selama 10-12 menit. Kegiatan memecahkan buah kakao secara manual menggunakan kayu ini dikerjakan dalam posisi yang tidak ergonomis, yaitu jongkok, duduk dan membungkuk. Posisi ini jika dilakukan dalam waktu yang lama, akan mengakibatkan ketidaknyamanan pada pekerja atau petani.



**Gambar 1.2 Pemecahan Buah Kakao Dengan Kayu**

(Sumber : CV. XYZ)

Kegiatan pada saat melakukan pemecahan buah kakao dengan kayu membuat posisi petani menjadi tidak ergonomis, dimana hal tersebut dilakukan dengan periode waktu yang lama, yaitu 6 jam dalam satu harinya. Dengan posisi yang tidak ergonomis tersebut, bisa mengakibatkan sakit musculoskeletal disorders, dimana bisa terjadi karena posisi dari tangan yang terus menerus menekuk serta leher dengan condong berlebih kedepan dengan waktu yang berlangsung lama. Hal ini membuat petani mengalami sakit di bagian leher serta sakit dipunggung. Keadaan yang terjadi pada pekerja tersebut pada akhirnya akan menjadi penghalang atau kendala bagi pemilik perkebunan dalam menghasilkan output yang dapat mencapai target yang telah ditentukan, terlebih lagi untuk mencapai hasil produksi melebihi target yang telah ditentukan.

Kegiatan awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasi terhadap enam pekerja dengan mengisi kuisisioner yang sudah dibuat. Kuisisioner ini akan digunakan sebagai acuan dalam mengetahui seberapa besar ketidaknyamanan yang dialami oleh petani, dengan poin yang sudah disesuaikan dengan kondisi yang terjadi. Di dalam pembuatannya, kuisisioner sudah dibagi dalam beberapa kategori yang akan diisi oleh responden sesuai dengan apa yang dialaminya mengenai rasa sakitnya. Berikut adalah data dari hasil kuisisioner yang sudah dikumpulkan:

**Tabel 1.2 Rekapitulasi Persentase Jenis Keluhan Pekerja CV. XYZ .**

No	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan						Jumlah
		Tidak Sakit		Agak Sakit		Sakit		
		Jml	%	jml	%	Jml	%	
1	Kaku di leher bagian atas		0%	2	33%	4	67%	6
2	Kaku di leher bagian bawah	1	17%	2	33%	3	50%	6
3	sakit di bahu kiri	1	17%	2	33%	3	50%	6
4	sakit di bahu kanan		0%	1	17%	5	83%	6
5	sakit di lengan atas bagian kiri	1	17%	2	33%	3	50%	6
6	sakit dipunggung		0%	1	17%	5	83%	6
7	sakit dilengan atas bagian kanan		0%	1	17%	5	83%	6
8	sakit dipinggang		0%	2	33%	4	67%	6
9	sakit dipantat		0%	1	17%	5	83%	6
10	sakit disiku kiri	0	0%	4	67%	2	33%	6
11	sakit disiku kanan		0%	2	33%	4	67%	6
12	sakit di lengan bawah bagian kiri		0%	1	17%	5	83%	6
13	sakit lengan bawah kanan		0%	3	50%	3	50%	6
14	sakit pada pergelangan tangan kiri		0%	2	33%	4	67%	6
15	sakit pada pergelangan tangan kanan		0%	1	17%	5	83%	6
16	sakit pada tangan kiri	1	17%	1	17%	4	67%	6
17	sakit pada tangan kanan		0%	1	17%	5	83%	6
18	sakit pada paha kiri	2	33%	1	17%	3	50%	6
19	sakit pada paha kanan	1	17%	2	33%	3	50%	6
20	sakit pada lutut kiri	3	50%	1	17%	2	33%	6
21	sakit pada lutut kanan		0%	3	50%	3	50%	6
22	sakit pada betis kiri	1	17%	2	33%	3	50%	6
23	sakit pada betis kanan		0%	4	67%	2	33%	6
24	sakit pada pergelangan kaki kiri	2	33%	3	50%	1	17%	6
25	sakit pada pergelangan kaki kanan	2	33%	3	50%	1	17%	6
26	sakit pada kaki kiri	2	33 %	4	67%		0%	6
27	sakit pada kaki kanan	2	33%	4	67%		0%	6

Di tabel 1.2 didapatkan data berupa keluhan rasa sakit yang dialami oleh petani dengan sebagian besar terjadi pada tubuh bagian atas serta bawah. Dimana persentase tertingginya ada dikeluhan sakit dibagian punggung sebesar 83% dan leher bagian atas sebesar 67%. Besaran persentase tersebut menandakan bahwa posisi kerja yang dilakukan oleh petani tidak ergonomis. Sehingga perlu adanya perancangan alat yang dapat membantu petani dan menciptakan posisi kerja yang ergonomis. Kegagalan karyawan mencapai target produksi menyebabkan perusahaan tidak dapat memiliki keuntungan yang maksimal, hal ini dikarenakan perusahaan perkebunan ka kao memiliki tanggung jawab atas upah pekerja, biaya perawatan kebun dan lainnya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari total produksi ditemukan bahwa hasil produksi yang dilakukan oleh CV. XYZ belum mencapai titik maksimal.
2. Proses produksi secara manual ini menghabiskan waktu (pekerjaan menjadi tidak efisien), dan mengakibatkan para karyawan merasakan rasa sakit ditubuhnya yang disebabkan karena posisi saat bekerja yang tidak nyaman.
3. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa permasalahan yang dihadapi oleh CV. XYZ adalah proses produksi pengupasan kakao yang masih manual.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah merupakan pertanyaan singkat mengenai isu yang akan dibahas dalam penulisan suatu penelitian. Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membuat rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan produktifitas pemecahan kakao di CV. XYZ ?
2. Bagaimana cara mengurangi keluhan para petani kakao di CV. XYZ ?
3. Bagaimana menerapkan *Value Engineering* dalam memecahkan masalah di CV. XYZ ?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam membatasi masalah didalam penelitian ini, berikut adalah bahasan yang sudah dibuat pada skripsi ini:

1. Dilakukan pada waktu kerja dengan keadaan normal
2. Jumlah petani yang akan dilakukan pengamatan adalah 6 responden
3. Menggunakan analisis dengan metode *Value Engineering*.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berikut ialah tujuan pada penelitian skripsi ini, diantaranya:

1. Meningkatkan produktifitas kakao.
2. Menurunkan keluhan para petani kakao.
3. Mengusulkan alat bantu penghancur buah kakao.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang bisa didapatkan dari hasil skripsi ini, diantaranya:

##### **1.6.1 Bagi Peneliti**

- a. Menambah wawasan serta pengalaman mengenai aplikasi dari analisis dengan *Value Engineering*.
- b. Dapat mengaplikasikan ilmu yang sudah dipelajari diperkuliahan dalam memecahkan permasalahan yang ada dengan analisis *Value Engineering*.

##### **1.6.2 Bagi Perusahaan**

- a. Bisa menjadi acuan dalam memperbaiki kegiatan proses produksi dalam upaya meningkatnya nilai produktivitas.
- b. Meperbaiki sistem kerja yang ada dari peralatan yang digunakan pekerja dalam memecahkan kakao.



### **1.6.3 Bagi Universitas**

Bertambahnya sumber referensi dan literatur yang ada dari penelitian ini.

### **1.7 Tempat dan Waktu**

Peneliti melakukan penelitian di CV. XYZ yang berada di Karawang , Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan kurang lebih 1 bulan lamanya yaitu terhitung mulai bulan JULI 2020.

### **1.8 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan ialah upaya dalam mengidentifikasi adanya gangguan pada muskuloskeletal dengan analisis *Value Engineering*.

### **1.9 Sistematika Penulisan**

Pada penelitian ini, sistematika dari penulisan yang dilakukan di penelitian, diantaranya:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Di dalam bab ini, penulis membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu dan tempat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Di bagian ini memuat teori yang digunakan dalam mendukung penelitian. Teori yang digunakan dimaksudkan dalam mempermudah dari penumpulan data, penyajiannya, analisis dan interpretasi dari data yang diperoleh.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini memuat tentang teknis pengumpulan data dan teori yang digunakan dalam mendukung hal tersebut.

#### **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisi mengenai hasil yang telah dilakukan peneliti pada prosesnya, dan membahas penelitian yang sudah diamati dan diolah.

#### **BAB V PENUTUP**

Berisi mengenai kesimpulan dari masalah yang telah dibahas. Bab ini juga berisi saran yang ditujukan kepada pihak-pihak terkait yang berkaitan dengan hasil dari penelitian yang dilakukan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang sumber referensi baik berupa buku maupun informasi yang didapatkan dari karya ilmiah berupa jurnal yang menjadi acuan peneliti.

