

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran umum permasalahan yang akan diteliti meliputi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, asumsi penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini dunia bisnis menuntut perusahaan agar mampu terus berkembang demi menjaga eksistensi perusahaan dalam persaingan ketat bersama kompetitor. Perusahaan memerlukan strategi-strategi bisnis untuk mampu bertahan di tengah persaingan pasar. Strategi bisnis perusahaan harus mampu dirancang dan diimplementasikan sesuai kebutuhan konsumen dan tentunya mampu melebihi standar yang diberikan oleh pasar bisnis. Salah satu kebutuhan konsumen yang paling mendasar adalah dapat terpenuhinya kualitas dan kuantitas permintaan produk.

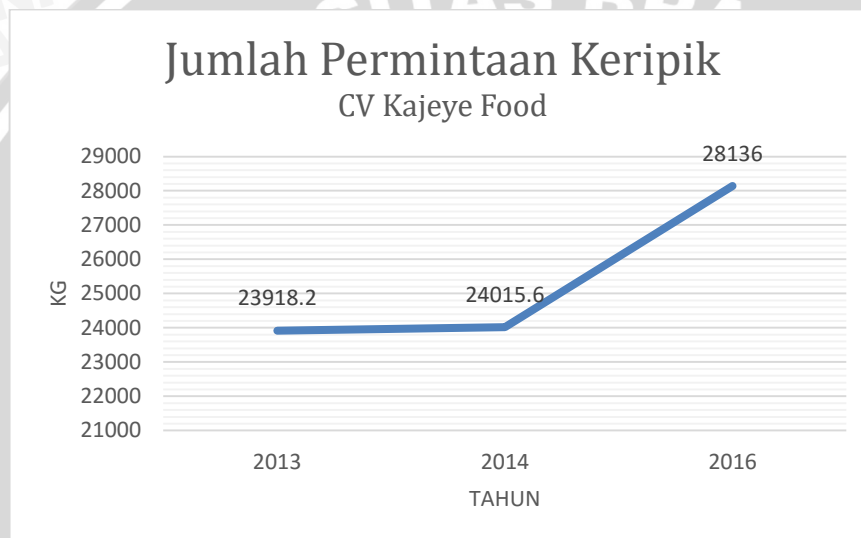
Mesin produksi yang dimiliki oleh perusahaan berpengaruh secara langsung terhadap kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, perusahaan harus mampu membuat keputusan yang tepat untuk memilih mesin yang terbaik dalam melakukan investasi. Menurut Kuswadi (2007:6), investasi adalah suatu keputusan yang diambil oleh seseorang untuk mengalokasikan sumber daya yang berupa sejumlah dana yang ia miliki saat sekarang dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan atau meningkatkan nilai sumber daya tersebut di kemudian hari.

Dalam melakukan pemilihan mesin terbaik, tidak hanya mempertimbangkan salah satu aspek saja. Namun, perusahaan dihadapkan dengan beberapa kriteria yang dapat mempengaruhi hasil pengambilan keputusan. Menurut Arslan et al. (2004), terdapat sembilan kriteria yang dapat dijadikan dasar dalam prosedur pemilihan mesin baru. Kriteria tersebut antara lain *productivity*, *flexibility*, *space*, *adaptability*, *precision*, *cost*, *reliability*, *safety* and *environment*, dan *maintenance and service*. Dengan mempertimbangkan beberapa kriteria, perusahaan dapat mengambil keputusan yang tepat sehingga keuntungan dapat diperoleh sesuai tujuan awal investasi.

CV Kajeye Food merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan buah, khususnya produk keripik buah. CV Kajeye Food dengan merk dagang “SoKressh”

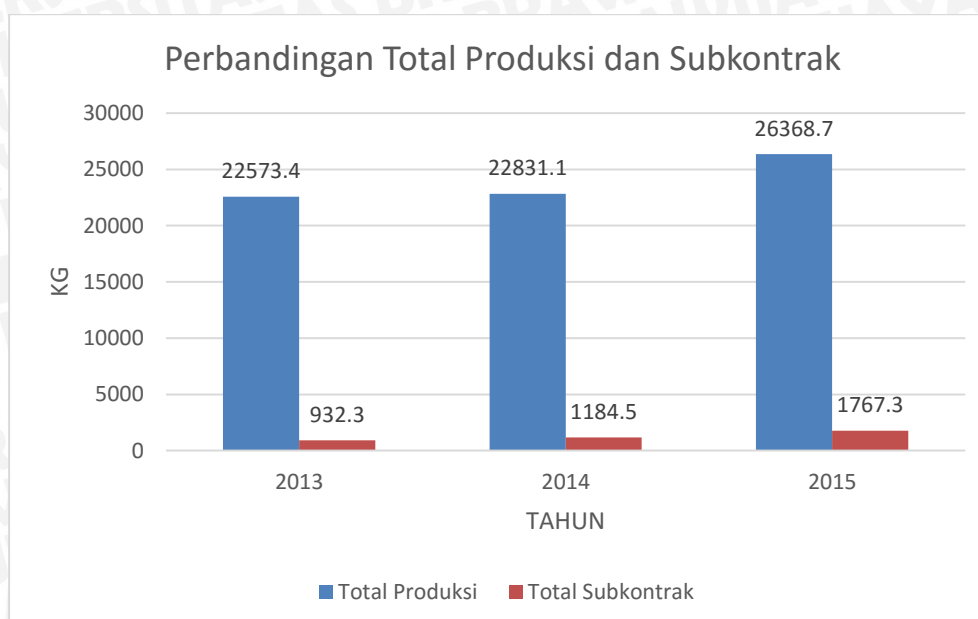
memproduksi berbagai macam keripik buah antara lain keripik apel, keripik nangka, keripik nanas, keripik salak, keripik semangka, keripik melon, keripik rambutan, dll. CV Kajeye Food selain mendistribusikan produknya di pusat oleh-oleh kota Malang, juga mendistribusikan produk ke berbagai daerah di pulau Jawa bahkan mampu mengekspor ke beberapa negara seperti Singapura, Cina dan Arab Saudi.

Cakupan distribusi yang luas secara langsung menambah jumlah permintaan oleh konsumen ataupun *retailer*. Permintaan akan produk keripik buah semakin bertambah dari tahun ke tahun. Berdasarkan Gambar 1.1, permintaan tahun 2013 hingga tahun 2015 jumlah permintaan mengalami peningkatan, terkhusus pada tahun 2015 jumlah peningkatan sangat signifikan.



Gambar 1.1 Grafik Jumlah Permintaan Keripik CV Kajeye Food Tahun 2013-2015
Sumber: CV Kajeye Food (2015)

Semakin meningkatnya permintaan oleh pasar, CV Kajeye Food dituntut untuk mampu memenuhi permintaan tersebut. Dalam memenuhi permintaan secara menyeluruh maka perusahaan harus meningkatkan kapasitas produksi. Namun, untuk meningkatkan kapasitas produksi, perusahaan mengalami berbagai kendala. CV Kajeye Food terbatas oleh jam kerja lembur, yaitu batas maksimal pukul sepuluh malam dikarenakan lokasi pabrik berada di pemukiman warga sehingga tidak dapat memanfaatkan jam kerja malam atau lembur secara leluasa. Dengan terbatasnya jam kerja lembur tersebut, CV Kajeye Food melakukan subkontrak dengan perusahaan lain untuk memenuhi permintaan pasar. Berdasarkan Gambar 1.2, dapat dilihat bahwa selama tahun 2013-2015 perusahaan selalu melakukan subkontrak dan jumlahnya meningkat setiap tahunnya.



Gambar 1.2 Perbandingan Total Produksi dan Subkontrak
Sumber: CV Kajeye Food (2015)

Dengan melakukan subkontrak, permintaan pasar dapat terpenuhi. Namun, biaya subkontrak cukup tinggi yaitu mencapai dua kali lipat apabila dibandingkan dengan memproduksi sendiri. Hal tersebut membuat manajemen perusahaan berpikir dua kali untuk melakukan subkontrak.

Proses inti produksi di CV Kajeye Food adalah proses penggorengan buah. Proses penggorengan buah tersebut menggunakan mesin *vacuum frying*. Saat ini CV Kajeye Food memiliki 5 mesin *vacuum frying* dengan pompa vakum rekayasa. Oleh karena itu pemilik CV Kajeye Food berencana untuk meningkatkan kapasitas produksi dengan melakukan investasi mesin *vacuum frying*.

Mesin *vacuum frying* adalah mesin produksi untuk menggoreng berbagai macam buah dan sayuran dengan cara penggorengan hampa. Prinsip kerja *vacuum frying* yaitu dengan menyerap kadar air pada buah-buahan atau sayuran sebagai bahan baku yang digoreng. Proses penggorengan berlangsung pada suhu dan tekanan yang relatif rendah. Sejak berdiri pertama kali CV Kajeye Food memiliki beberapa alternatif jenis mesin *vacuum frying*. Mesin *vacuum frying* yang dimiliki CV Kajeye Food antara lain adalah mesin *vacuum frying* produksi Jerman dengan pompa merk Speck Pumpen dan mesin *vacuum frying* produksi CV Kajeye Food. Mesin produksi CV Kajeye Food merupakan rekayasa mesin dari Speck Pumpen model VH-60. Pada Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa terjadi banyak permasalahan di masing-masing komponen *vacuum frying* menggunakan pompa rekayasa.

Tabel 1.1 Data Permasalahan Komponen Mesin Rekayasa *Vacuum Frying* Bulan Juli 2014 - Juli 2015

Nama Komponen	Jenis Permasalahan	Total Terjadi
Pompa	<i>Impeller</i> keropos, <i>impeller</i> patah, <i>mechanic seal</i> pompa bocor, <i>bearing</i> pompa rusak.	19 kali
Tabung Penggorengan	<i>Seal</i> poros tabung longgar, tabung penggorengan bocor, <i>seal</i> penutup tipis, pakram longgar/aus, pakram kering.	15 kali
Kondensor	Air kondensor berkerak, <i>filter</i> kondensor tersumbat, kebocoran/retak pada kondensor.	24 kali
Steam	Lubang api <i>steam</i> tersumbat, pipa uap <i>steam</i> berkerak, tempat pembakaran <i>steam</i> keropos atau berlubang, kebocoran/retak pada bak <i>steam</i> , keran pipa uap aus.	21 kali

Sumber: CV Kajeye Food (2015)

Komponen mesin *vacuum frying* yang sering mengalami gangguan atau kerusakan dapat merugikan perusahaan, salah satunya dapat menghambat proses produksi yang sudah terjadwal sebelumnya. Data pada Tabel 1.1 dapat menjadi referensi dalam melakukan penilaian terhadap mesin *vacuum frying* saat ini.

Permasalahan yang terjadi pada komponen mesin *vacuum frying* sebagian besar disebabkan oleh pompa vakum. Meskipun secara jumlah permasalahan pompa vakum bukan yang terbesar, namun pompa vakum terhubung langsung dengan komponen lain seperti tabung penggorengan dan kondensor. Pompa vakum merupakan komponen inti dari proses pemvakuman, sehingga apabila pompa vakum mengalami gangguan, maka akan berpengaruh pada komponen lainnya. Pompa vakum berpengaruh pada tekanan *vacuum frying* sehingga juga berpengaruh pada kualitas keripik yang dihasilkan.

Pompa vakum rekayasa yang diproduksi oleh CV Kajeye Food yang sering mengalami gangguan disebabkan karena mesin tersebut belum diproduksi dengan perhitungan yang tepat dan akurat, berbeda dengan mesin pompa Speck Pumpen yang merupakan produksi Jerman. Namun, secara harga pompa Speck Pumpen lebih tinggi dibandingkan rekayasa CV Kajeye Food. Oleh karena itu, perusahaan mencari alternatif lain yang memiliki spesifikasi sesuai standar perusahaan dengan harga yang juga terjangkau. Pompa vakum dengan merk Zhao Han dan Dekker menjadi alternatif tambahan untuk CV Kajeye Food dalam proses pemilihan mesin *vacuum frying*.

Pompa vakum memiliki pengaruh besar bagi komponen lainnya, sehingga dalam menilai *vacuum frying* tidak dapat dinilai hanya dari pompa vakum saja. Namun, tetap dinilai secara keseluruhan melibatkan semua komponen mesin pada *vacuum frying*. Setiap alternatif mesin *vacuum frying* memiliki kelebihan dan kekurangan masing. Oleh karena itu, untuk membantu mempertajam pemilihan mesin *vacuum frying* secara tepat digunakan suatu proses pengambilan keputusan.

Penelitian ini melibatkan lebih dari satu kriteria dalam menentukan pemilihan *vacuum frying*. Agar dapat membuat keputusan yang tepat maka diperlukan analisis *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Metode yang digunakan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode AHP digunakan untuk menghitung prioritas kriteria dan subkriteria. Hasil pembobotan subkriteria dan hasil kuesioner *judgement* dijadikan *input* untuk metode TOPSIS. Metode TOPSIS bertujuan untuk pemilihan alternatif terbaik yang tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif. TOPSIS mempertimbangkan keduanya sehingga nantinya akan didapatkan susunan prioritas alternatif terbaik melalui jarak *Euclidean* (jarak antara dua titik) yang terbesar (Yoon dan Hwang, 1981).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. CV Kajeye Food tidak mampu memenuhi permintaan secara menyeluruh sehingga perusahaan melakukan subkontrak dan jumlah tersebut selalu meningkat setiap tahunnya.
2. Terbatasnya jam kerja lembur yaitu batas maksimal pukul sepuluh malam dikarenakan lokasi pabrik berada di pemukiman warga sehingga tidak dapat memanfaatkan jam kerja malam secara leluasa.
3. Mesin Rekayasa belum diproduksi dengan perhitungan yang akurat sehingga sering terjadi permasalahan pada komponen mesin *vacuum frying* yang dapat menghambat proses produksi.
4. Terdapat kriteria-kriteria dan empat alternatif dalam memilih mesin *vacuum frying* sebagai mesin yang akan diinvestasikan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Kriteria dan subkriteria apa sajakah yang berpengaruh dalam melakukan pemilihan mesin *vacuum frying* pada CV Kajeye Food?
2. Berapakah bobot masing-masing kriteria dan subkriteria dalam melakukan pemilihan mesin *vacuum frying*?

3. Mesin *vacuum frying* manakah yang memiliki *ranking* terbaik dan dipilih CV Kajeye Food dalam melakukan investasi?

1.4 Batasan Penelitian

Agar permasalahan yang dibahas dalam penelitian lebih terfokus, maka diperlukan batasan penelitian. Batasan pada penelitian ini adalah pemilihan mesin *vacuum frying* memiliki 4 alternatif antara lain mesin *vacuum frying* dengan pompa merk Speck Pumpen, Rekayasa, Zhao Han dan Dekker.

1.5 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua alternatif mesin *vacuum frying* memiliki atribut sesuai kriteria dan subkriteria yang dibutuhkan.

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam pemilihan mesin *vacuum frying*.
2. Menentukan bobot kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam pemilihan mesin *vacuum frying* dengan menggunakan metode AHP.
3. Menentukan mesin yang memiliki *ranking* terbaik menggunakan metode TOPSIS dan dipilih CV Kajeye Food dalam melakukan investasi.

1.7 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu CV Kajeye Food dalam menilai dan memilih alternatif mesin *vacuum frying*.
2. Dapat memberikan pengetahuan atas penilaian mengenai *vacuum frying* keripik buah.
3. Dapat memberikan informasi tambahan dan perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang memiliki tema yang relevan.